Mars / Avril 2010
Trucks & Tanks Magazine
N° 18

TnT

Trucks & Tanks Magazine

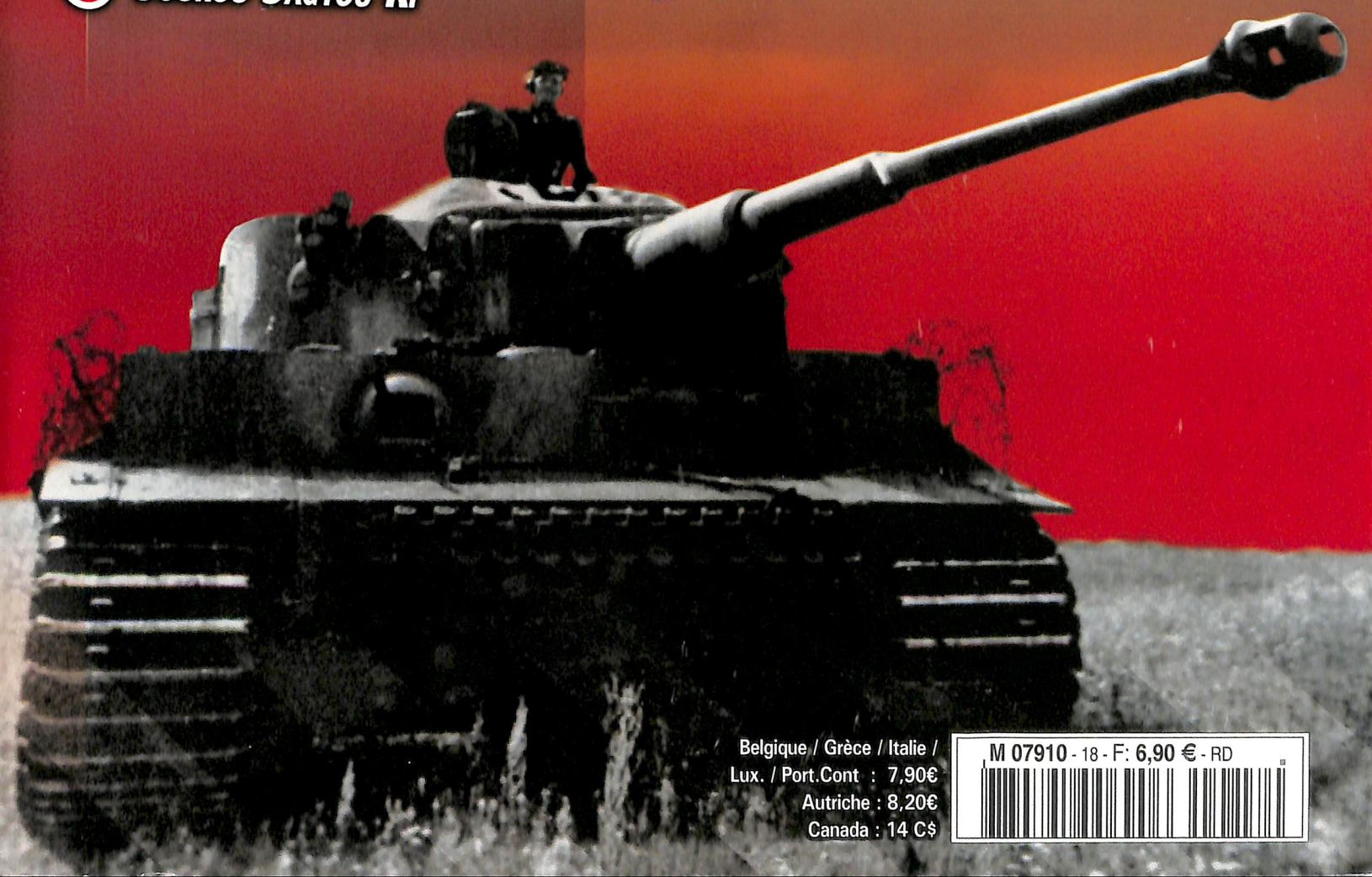
Le magazine historique et technique des engins et véhicules militaires du XX^e siècle

les Sd.Kfz. 251
D'APPUI FEU
DES AUXILIAIRES DE CHOC

COMPARATIF
StuG. 40 vs Firefly

- Les Tiger de poche
- AMX-30 (2e partie)
- Bedford 3-ton QL
- Soukou Sagyou Ki

DOSSIER
LA BATAILLE DE KOURSK
LES TIGER, À LA POINTE DE LA *PANZERWAFFE*



Belgique / Grèce / Italie / Lux. / Port.Cont : 7,90€
Autriche : 8,20€
Canada : 14 C$

M 07910 - 18 - F: 6,90 € - RD

TnT
Trucks & Tanks HORS-SÉRIE

Au travers de plans, de profils, de textes synthétiques et de fiches techniques précises, les hors-séries TnT permettent de vous constituer une véritable encyclopédie exhaustive traitant de tous les matériels de guerre. Grâce à ces hors-séries, les chars, les canons automoteurs, les chasseurs de chars, les automitrailleuses, les véhicules de servitude ou bien encore les pièces d'artillerie n'auront bientôt plus de secrets pour vous !

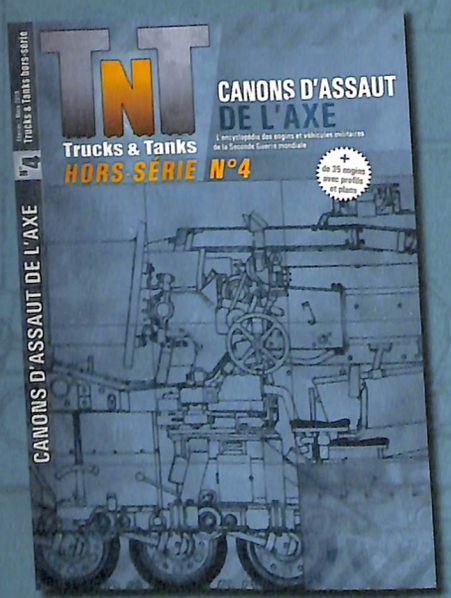
L'encyclopédie des engins et véhicules militaires

HORS-SÉRIE N°1 LES PANZER
Du Grosstraktor au Tiger II

HORS-SÉRIE N°2 JAGDPANZER & PANZERJÄGER
Les chasseurs de chars de la Wehrmacht

HORS-SÉRIE N°3 LES CHARS SOVIÉTIQUES
durant la Seconde Guerre mondiale

HORS-SÉRIE N°4 LES CANONS D'ASSAUT DE L'AXE



Ce quatrième numéro hors-série de *Trucks & Tanks Magazine* est dédié aux canons d'assaut de l'Axe*, de 1939 à 1945. Il est connu que ces engins ont été conceptualisés en Allemagne, par le général Erich von Manstein, pourtant, la Yougoslavie disposera de tels matériels bien avant la *Wehrmacht* ! Tout n'a donc pas encore était dit sur ces machines.

Mobiles et bien blindés, les canons d'assaut vont être engagés sur tous les fronts tout au fil de la Seconde Guerre mondiale. Il est vrai que leurs qualités sont nombreuses : polyvalents, jouissant d'une silhouette ramassée idéale pour les combats d'embuscade, peu coûteux à produire, armés de pièces performantes, leur mission tactique originelle est d'appuyer l'infanterie. Cependant, au fur et à mesure du conflit, une fois rééquipés de tubes longs, ils endosseront sans complexe et avec d'étonnants résultats le rôle de chasseurs de chars, remportant de nombreux et éclatants succès, notamment sur l'*Ostfront*.
Outre les *Sturmgeschütze III* et *IV*, les ingénieurs du *Reich* développeront aussi des *Sturmpanzer*, à l'instar du Brummbär ou encore de l'impressionnant Sturmtiger. Dans le même temps, les Italiens mettront au point leurs *Semoventi*, les Hongrois leurs *Zrínyi*, tandis qu'à l'autre bout du monde, en Asie, les Japonais produiront leur propre matériel, le *Ho-Ni III*.

Ce sont tous ces véhicules de combat, ainsi que les engins de servitude** ayant opéré à leurs côtés, que nous vous proposons de découvrir modèle par modèle, variante par variante, selon un format désormais bien connu et apprécié des lecteurs. Outre les plans d'Hubert Cance, des profils, des textes concis mais précis, des données techniques ainsi que des photos d'archives inédites ou rarement vues vous permettront de découvrir ces formidables matériels.

Ne manquez pas ce hors-série qui complète idéalement les numéros 1 et 2 consacrés aux *Panzer* et aux *Jagdpanzer* !

* Allemagne, Italie et Japon ainsi que leurs alliés ou cobelligérants, en l'occurrence : Hongrie, Bulgarie, Finlande et Croatie.

** sont présentés les véhicules de commandement et d'observation des *Sturmgeschütz-Abteilungen* et *Brigaden* ainsi que les ravitailleurs en munitions.

Renseignements : Caraktère - 3120 route d'Avignon - 13090 AIX EN PROVENCE - France - Tél : +33 (0)4 42 21 06 76
www.caraktere.com

SOMMAIRE

N°18
TnT
Trucks & Tanks Magazine

COMMENT ÇA MARCHE — Les blindages inclinés p.4

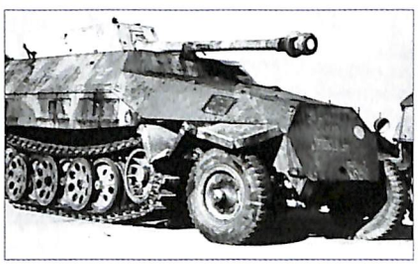
PANZER I AUSF. F & PANZER II AUSF. J — Les Tiger de poche p.6

AMX-30 (2e PARTIE) — Un « saigneur » de la guerre froide p.14

LA BATAILLE DE KOURSK — Les Tiger, à la pointe de la *Panzerwaffe* p.30

Face à la supériorité numérique de l'Armée rouge, et pour contrer l'insupportable avance technologique du T-34, la *Panzerwaffe* lance le développement du Tiger. Le char lourd allemand est pour la première fois engagé en force lors de l'offensive de l'été 1943. Les Allemands fondent beaucoup d'espoirs sur son canon de *8,8cm* et sur son épais blindage. La *Wehrmacht* veut engager le *Panzer VI Ausf. E* comme « ouvre-boîte » afin de percer le front défensif mis en place dans le secteur de Koursk par les Soviétiques. En juillet 1943, sur l'*Osfront*, l'engin n'a pas de réel adversaire, mais est-ce suffisant pour espérer emporter la victoire sur des troupes soviétiques solidement retranchées ?

LES SD.KFZ. 251 D'APPUI FEU — Des auxiliaires de choc p.46



Les *Sd.Kfz. 251* sont loin d'n'être que de simples véhicules de transport de troupes. Face à la montée en puissance de l'Armée rouge et à la supériorité aérienne anglo-saxonne, la *Wehrmacht* transforme une partie de ses « autobus » du champ de bataille en véritables machines de guerre. Ces variantes se révèlent capables de fournir un appui feu conséquent et de traiter toutes les menaces qui pourraient se présenter. Les versions « spéciales » de ce semi-chenillé deviennent alors les auxiliaires de choc des *Panzergrenadiere*.

BEDFORD 3-TON QL — Des rabat-joie increvables p.67

SOUKOU SAGYOU KI — Le couteau suisse japonais p.72

COMPARATIF — *Sturmgeschütz 40* versus Firefly p.76

Trucks & Tanks Magazine # 18
Mars - Avril 2010
ISSN : 1957-4193

Magazine bimestriel édité par
Caraktère SARL
29 boulevard Rabatau
13008 Marseille – France
SARL au capital de 1 000 euros
RCS de Marseille 422 047 118

www.caraktere.com

Rédaction : 04 42 21 06 76
Service Commercial : 04 91 41 83 03
Télécopie : 04 42 21 13 39
info@caraktere.com

Commission paritaire : 0912 K 89138
Dépôt légal (BNF) : à parution

Directeur de la publication : Y. Kadari
Rédacteur en chef : L. Tirone
Secrétaires de rédaction : C. Valence - B. Watellier
Direction artistique : A. Gola
Infographie :
A. Giancaterina - M. Mioduszewska - B. Drenec
Conseillers à la rédaction : H. Cance

Responsable de la publication pour la Belgique :
Tondeur Diffusion
Avenue F. Van Kalken, 9
B–1070 Bruxelles – Belgique

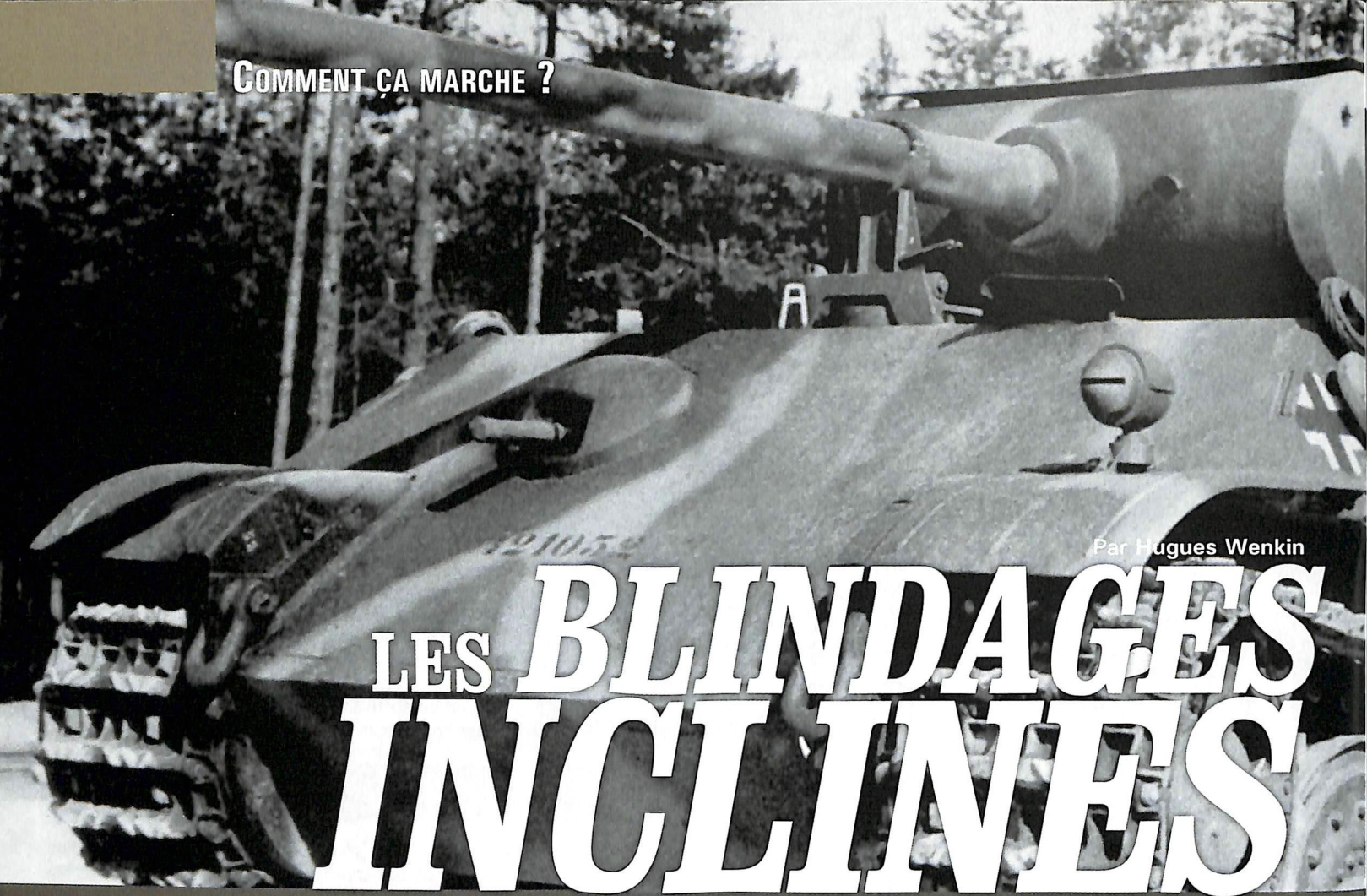
Imprimé en France par / Printed in France by :
Léonce Déprez à Ruitz (62)

© Copyright Caraktère. Toute reproduction ou représentation intégrale ou partielle, par quelque procédé que ce soit, des pages publiées dans la présente publication, faite sans l'autorisation de l'éditeur est illicite et constitue une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part, les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère spécifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées. Loi du 11.03.1957, art. 40 et 41; Code Pénal, art. 425.

Les documents reçus (manuscrits et photos) ne sont pas rendus sauf accord préalable écrit ; leur envoi implique l'accord de l'auteur.

Au vu du nombre de publications existant sur la bataille de Koursk, il est légitime de se demander si tout n'a pas déjà été écrit, s'il reste encore des informations inédites, ou bien tout simplement pertinentes, à apporter à notre lectorat. Étant l'auteur d'un dossier sur l'engagement des Tiger à Koursk, j'aurais évidemment tendance à répondre par l'affirmative ! D'ailleurs, à partir de quel volume de livres ou d'articles doit-on conclure qu'un sujet est clos ? Si cette décision avait été prise il y a seulement quelques années, nous en serions toujours à la version soviétique annonçant fièrement que l'Armée rouge avait détruit 700 Tiger ! Des historiens anglo-saxons, dont Alan Bullock, avançaient pour leur part le chiffre de 17 divisions équipées de chars lourds, soit 2 000 Tiger. Plus que la production totale de cette machine durant toute la guerre… À chaque fois que cette bataille est abordée, c'est une pierre ajoutée à l'édifice de l'histoire militaire. Notre dossier s'attarde sur l'engagement des *Panzer VI Ausf. E*. Nous allons aborder leurs tactiques, leur efficacité réelle au travers de témoignages et d'analyses techniques. En outre, ce numéro 18 de TnT, pour le moins éclectique, vous propose la deuxième partie de l'article consacré à l'AMX-30, les versions lourdes des *Panzer I* et *II*, un véhicule de logistique, une analyse des versions d'appui feu du *Sd.Kfz. 251* et des surprises comme le *Soukou Sagyou Ki*.

Je vous souhaite une bonne lecture.
Laurent Tirone



Par Hugues Wenkin

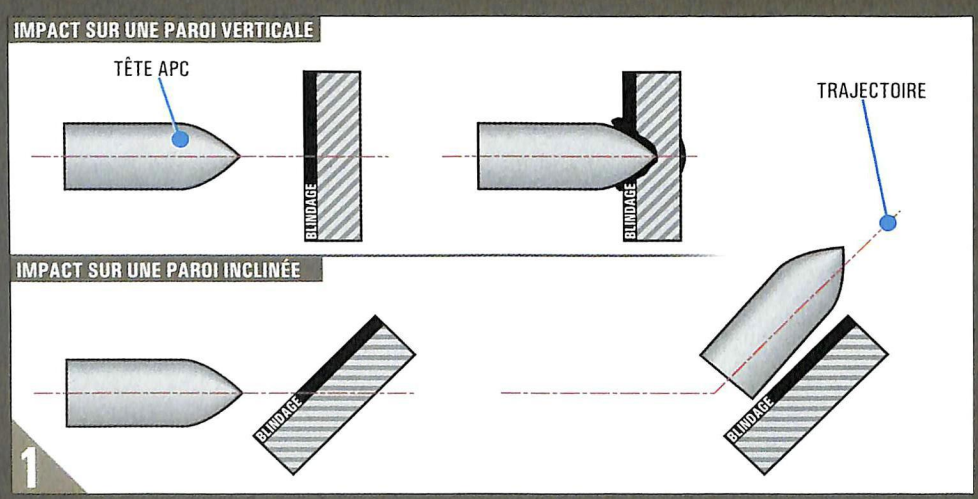
LES BLINDAGES INCLINÉS

▲ *Panzer V Ausf.* G. L'inclinaison de son glacis, épais de 80 mm, est de 35°. Archives Caraktère - Coll. Anderson

Le T-34 soviétique puis le Panther allemand ont révolutionné l'ingénierie des chars d'assaut. Outre leur mobilité exceptionnelle, ils intègrent dans leur conception un profil balistique incliné. Le blindage profilé qui les caractérise leur apporte un niveau de protection, à épaisseur égale, bien plus élevé qu'un char disposant de parois verticales.

L'APPORT DE CHRISTIE

L'ingénieur américain Christie est souvent cité pour son très efficace système de suspension éponyme. Cette innovation révolutionnaire a permis de tripler la vitesse des chars d'assaut de l'époque. Outre ses avantages tactiques évidents, la vélocité est, pour Christie, également un moyen de protection efficace. Il est vrai qu'un engin rapide est plus difficile à toucher qu'un véhicule lent. Précurseur dans ce domaine, il intègre dans son raisonnement la survie des équipages. Poussant plus loin sa volonté de les protéger, il imagine une morphologie particulière pour les chars de son cru. Autodidacte intuitif, ce « génial » inventeur estime, avec raison, qu'une cuirasse inclinée engendre une plus grande probabilité de ricochet. Ses machines se voient alors dotées d'un glacis en pointe. L'inclinaison des carapaces vient de faire son apparition dans le monde des chars.



L'EFFET RICOCHET

Lorsque les Allemands se retrouvent confrontés aux T-34, descendants directs des blindés conçus par Christie, ils découvrent avec stupéfaction que leurs têtes perforantes de type *Armor Piercing* ricochent purement et simplement sur la cuirasse des chars soviétiques. Les pointes de leurs projectiles glissent au moment de l'impact. Physiquement, un blindage est une matière capable d'absorber l'énergie cinétique d'un projectile sans se briser. Dans le cas d'un ricochet, l'obus est dévié. Cela implique qu'il conserve une grande partie de sa vitesse et donc de son énergie cinétique. Cette dernière n'étant pas absorbée par la cuirasse, le choc sur la structure est beaucoup moins violent. Le ricochet est le premier effet provoqué par l'inclinaison. Toutefois, son efficacité est liée au domaine des probabilités qui seront d'autant plus élevées que l'inclinaison de la paroi est forte (schéma 1).

L'EFFET TRIGONOMÉTRIQUE

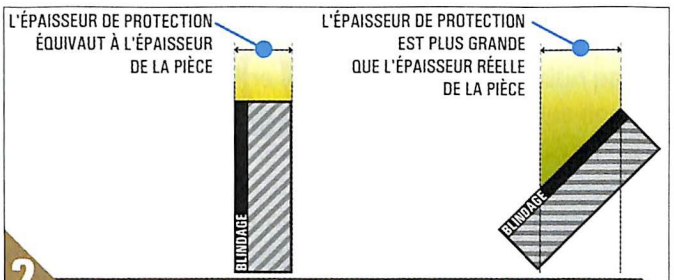
Se situant dans le champ purement mathématique, la réflexion est l'un des points forts d'une protection inclinée. Les armes antichars tirent des projectiles à haute vitesse initiale suivant des trajectoires droites, c'est-à-dire presque horizontales. Un obus qui se présente horizontalement a tendance à pénétrer suivant cet axe dans la matière. Or, plus un blindage est incliné, plus son épaisseur rapportée sur l'axe horizontal est grande. Calculée trigonométriquement, cette différence est fonction de la tangente de l'angle d'inclinaison. Plus cette inclinaison est importante, plus le gain d'épaisseur sur l'axe horizontal est grand et, par corrélation directe, meilleure est la protection (schéma 2).

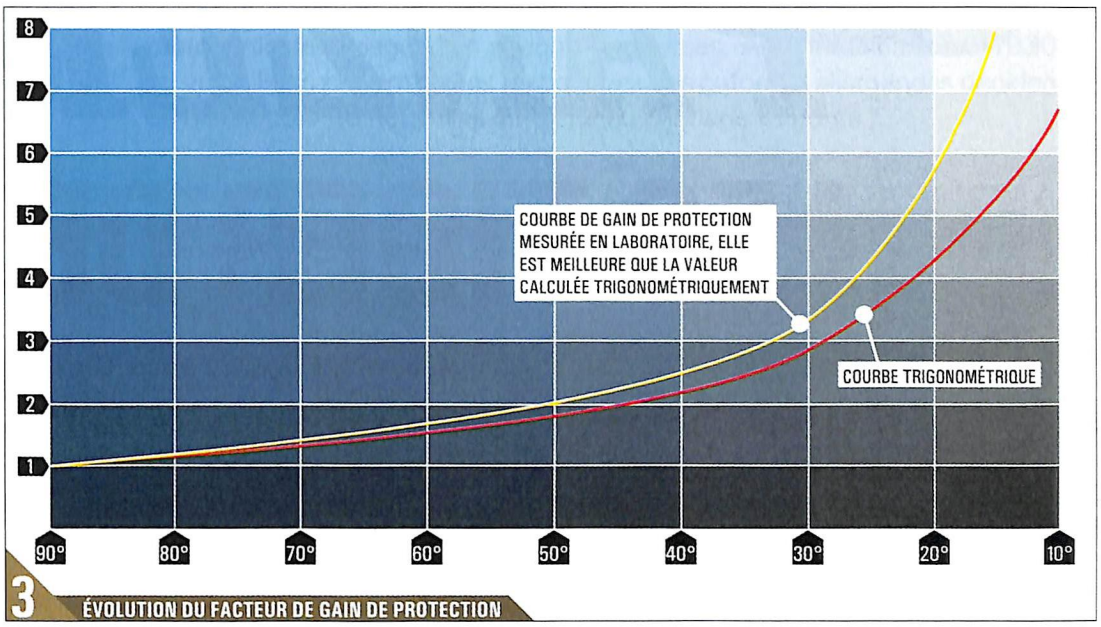
Le graphique ci-contre chiffre, compte tenu de la variation de l'inclinaison par rapport à l'horizontale, le gain de protection obtenu sous la forme d'un facteur multiplicateur. Plus la plaque se rapproche de l'horizontale, plus son épaisseur de protection est grande. Ainsi, pour une carapace verticale, donc un angle d'inclinaison de 90°, le facteur multiplicateur de protection équivaut à 1, il n'y a aucun gain. Si l'angle est de 45°, ce facteur vaut 2 ce qui signifie que l'épaisseur de protection, par rapport à l'horizontale, est deux fois plus grande que l'épaisseur réelle de la pièce.

L'EFFET HYDROSTATIQUE

Lors d'expérimentations en laboratoire, les chercheurs se sont rendus compte que le facteur de gain de l'inclinaison est en réalité plus élevé que celui calculé par la trigonométrie : (graphique 3)

Cette différence est liée aux pressions hydrostatiques au droit du point de pénétration du projectile. Pour comprendre intuitivement ce qu'il se passe, imaginez que vous frappez votre poing dans un tas de sable et que chaque grain de sable représente une molécule de blindage. Au fur et à mesure que votre avant-bras s'enfonce, les grains vont se compresser les uns sur les autres, au point de former un obstacle suffisamment dur pour arrêter votre mouvement. Pratiquement, un obus qui frappe une plaque d'acier rencontre la même résistance et, si la plaque est assez épaisse, elle arrêtera le projectile de la même manière que le tas de sable. On parle ici de pouvoir de pénétration, c'est-à-dire la capacité qu'a un projectile de s'enfoncer dans la matière. Le pouvoir de pénétration d'un obus perforant se mesure en laboratoire en utilisant une plaque suffisamment épaisse pour résister à l'impact sans se déformer sur sa partie arrière, on parle alors d'épaisseur semi-infinie (schéma 4). Cette valeur est toujours inférieure à la capacité de perforation, qui représente l'épaisseur maximale qu'une tête cinétique peut traverser de part en part. Dans le cas d'une pièce qui se retrouve perforée par un impact, la matière qui constitue cette plaque de blindage peut être dégagée par l'arrière, poussée par le projectile, étant ainsi moins compressée et donc moins capable de résister. En général, un même obus peut perforer une épaisseur de près de 10% supérieure à sa capacité de pénétration dans une pièce semi-infinie.

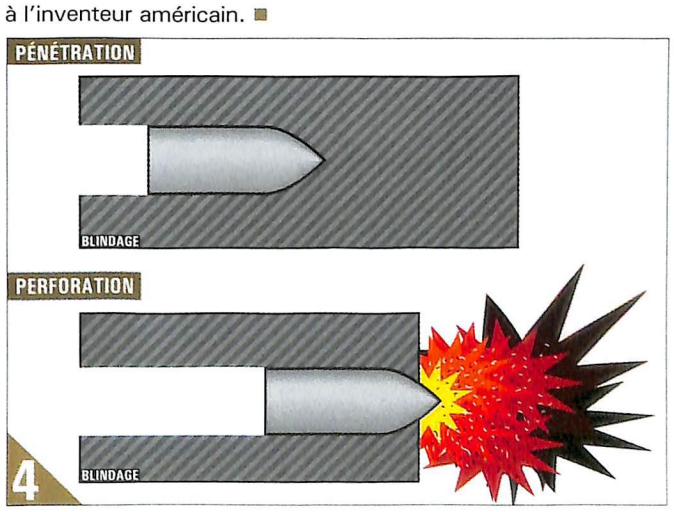




Dans le cas d'une cuirasse inclinée, cette différence joue subtilement car, de par l'effet trigonométrique, le projectile doit pénétrer dans une plaque avec une épaisseur de protection horizontale plus importante. C'est la troisième conséquence propice à la protection obtenue avec l'inclinaison. Le gain d'épaisseur peut permettre de dépasser la capacité de pénétration et donc d'éviter une perforation. Notons que dans le cas de blindages moulés, non seulement l'inclinaison joue de la même manière mais le facteur de forme assure une meilleure rigidité de la structure. Par la suite, l'adoption des assemblages mécano-soudés a permis de mettre plus facilement en œuvre des matériaux à base de céramique comme le type Chobham, tout en minimisant les coûts de production. Le Leopard 2 A6 allemand avec sa tourelle en pointe est l'un des meilleurs exemples de cette évolution vers des carapaces inclinées. Toutefois, le char Leclerc français et le Merkava IV israélien reprennent une morphologie arrondie qui a, en outre, l'avantage de mieux se fondre dans le paysage.

CONCLUSION

Un char qui dispose d'une cuirasse inclinée bénéficie d'une protection accrue par la corrélation de trois facteurs : une probabilité balistique plus favorable, une géométrie rationalisée et des effets hydrostatiques obtenus par l'augmentation de l'épaisseur de protection horizontale. Ensemble, ils augmentent la protection tout en utilisant moins de matière. L'industrie militaire ne s'y est pas trompée et a adopté universellement le principe des dièdres inclinés, en poussant cette particularité au maximum. La réduction substantielle de matière obtenue grâce à cette optimisation aboutie à un « effet boule de neige » sur le poids en ordre de bataille, la motorisation et la suspension. Le tout autorise une meilleure mobilité à moindre coût. Le fait que les principes édictés par Christie soient encore aujourd'hui présents dans les concepts des *Main Battle Tank* de troisième génération est le meilleur hommage que les ingénieurs modernes pouvaient rendre à l'inventeur américain. ■



& PANZER I AU
PANZER II AU

LES TIGER DE POCHE

Par Dominique Renaud

USF. F
USF. J

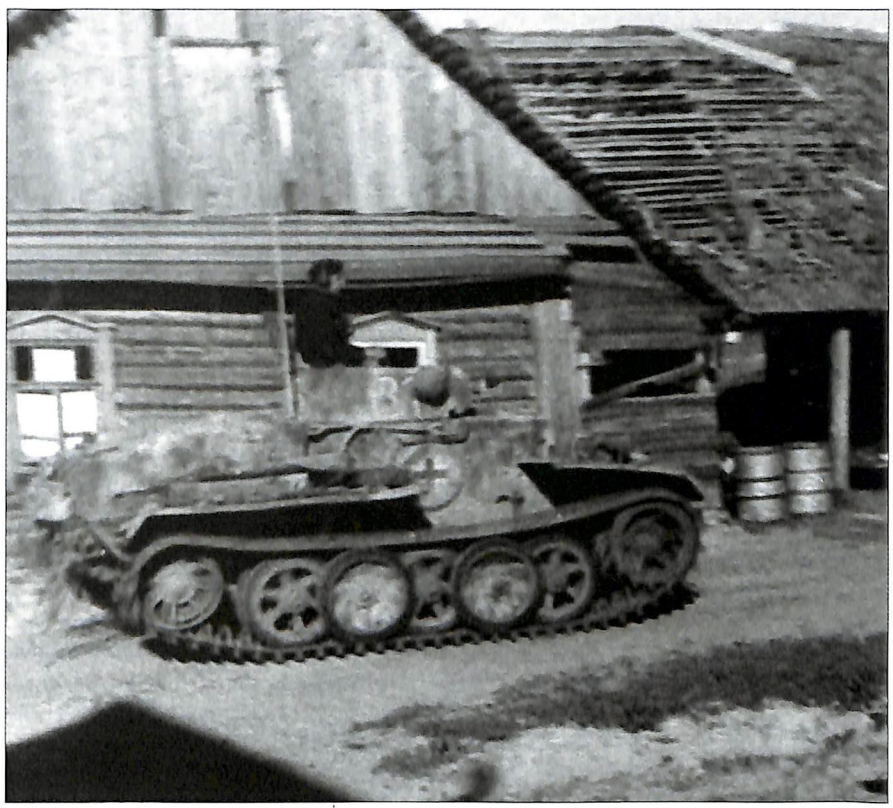
Les *Panzer I* et *II* sont généralement considérés comme des blindés légers dotés d'un potentiel offensif insuffisant. Sans aucun doute, cette vision parcellaire des chars du *III. Reich* oublie la redoutable puissance de feu des deux mitrailleuses de 7,92 mm du *Panzer I* et la haute cadence de tir du *2cm* du *Panzer II*. Chaque machine est ainsi capable de coucher un assaut d'infanterie, de saturer d'obus la plus lourde des machines adverses ou bien encore de lancer des pointes sur les arrières ennemies en profitant de sa mobilité. Dans les deux cas, la protection demeure toutefois perfectible. Avec une épaisseur de 13 ou 14,5 mm en frontal, leur carapace est insuffisante pour protéger les équipages des antichars adverses. À la fin des années 1930, au vu de leurs performances respectives, les autorités allemandes décident de développer de nouvelles versions au blindage renforcé

LE POURQUOI DES VERSIONS SURBLINDÉES

En décembre 1939, lorsque le développement des *Panzer I Ausf. F* et *Panzer II Ausf. J* est lancé, la *Wehrmacht* récupère tout juste de la campagne de Pologne, menée en septembre 1939. Pour les divisions cuirassées allemandes, affronter l'Armée polonaise fut loin d'être une simple « promenade de santé ». Les cadets polonais chargeant les *Panzer,* sabres au clair, demeure une vision tronquée, et teintée de propagande, d'un affrontement qui occasionna de lourdes pertes au sein des chars allemands, dotés de cuirasses trop légères. Face à la menace des armes antichars adverses, les autorités militaires du *III. Reich* réagissent en demandant une augmentation importante de l'épaisseur des cuirasses, au détriment de la vitesse de pointe.

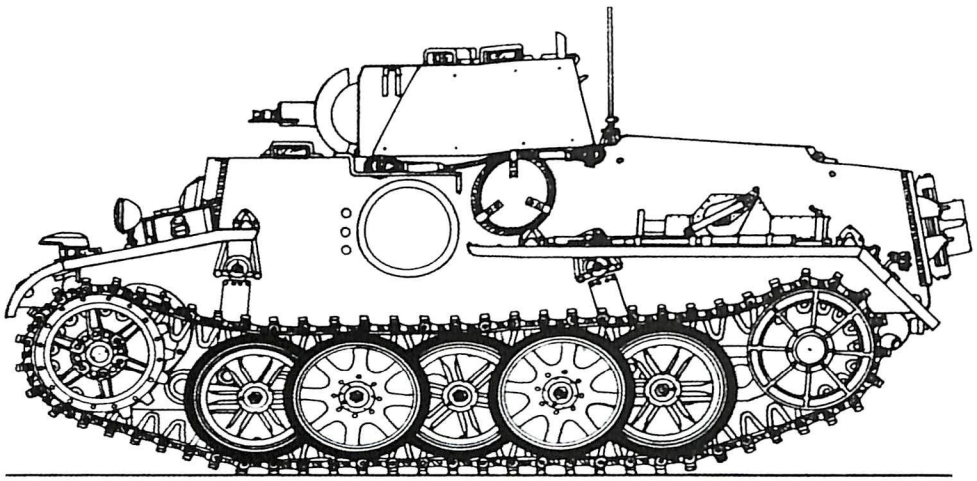
LE *PANZER I AUSF. F*, UN CHAR D'INFANTERIE

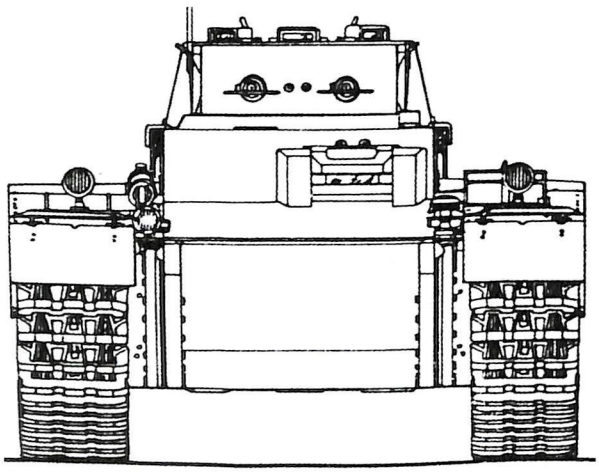
Le 22 décembre 1939, une commande de 30 exemplaires d'une variante surblindée du *Panzer I* est passée. Compte tenu du cahier des charges spécifiant que l'engin est prévu pour servir d'appui aux fantassins, les ingénieurs de la *Locomotivefabrik* Krauss-Maffei AG portent l'épaisseur du blindage à 80 mm en frontal, 50 mm pour les côtés et l'arrière, et 25 mm pour le ventre et le toit. Ainsi cuirassé, le *Panzerkampfwagen I Ausf. F neuer Art* (*V.K. 18.01*) est capable de résister à une munition perforante de *5cm*. Au moment de sa conception, le T-34, tout comme le Sherman M4, n'a pas encore fait son apparition et le char d'infanterie allemand n'est évidemment pas prévu pour faire échec à ses canons. Néanmoins, sa cuirasse lui permet théoriquement d'encaisser des projectiles de 76,2 mm et de 75 mm aux distances usuelles de combat. Il est alors virtuellement invulnérable aux pièces antichars adverses. Les chances de survie des deux *Panzerschützen* sont maximisées par la présence de trappes latérales. De formes circulaires, elles facilitent l'évacuation en cas d'urgence. Afin de supporter l'augmentation de la masse à 19 tonnes (21 tonnes selon d'autres sources), le train de roulement est de type *Schachtellaufwerk*. La suspension adopte le principe des barres de torsion avec des galets de route entrelacés. Associé à des chenilles larges, cet agencement lui autorise une excellente mobilité sur terrain meuble. En outre, cette configuration, qui préfigure l'architecture des Tiger I et Panther, se révélera extrêmement résistante aux mines, au point que le *Panzer I Ausf. F* sera surnommé « le casse-mines ». Installé dans la tourelle, le *Bordführer* dispose de cinq épiscopes lui assurant une vue sur le devant et les côtés ainsi que d'une binoculaire télescopique servant de système de visée pour les deux mitrailleuses. L'armement se compose donc de deux MG-34 de 7,92 mm. Avec une cadence de tir de 900 cps/mn et une vitesse initiale de 755 m/s, la *Maschinengewehr* 34 est redoutable contre la soldatesque adverse. Revers de la médaille, ses hautes performances occasionnent une surchauffe du tube qui ne peut pas être remplacé aussi facilement que le modèle sur trépied. Afin d'améliorer leur protection face à la mitraille du champ de bataille, les deux tubes sont enchâssés dans le masque de la tourelle. Le pilote observe l'extérieur *via* un volet blindé placé sur le devant de la plaque de blindage frontal et un épiscope installé sur le toit de la superstructure, sur sa droite. Le *Panzer I nA Verstärkt* est motorisé par un moteur Maybach HP45P de 150 chevaux. Associé à une boîte de vitesses VG 15319 à quatre rapports avant et une marche arrière, le bloc six cylindres propulse l'engin à 25 km/h. Des performances faibles dans l'absolu mais, en l'occurrence, le *V.K. 18.01* est destiné à appuyer des fantassins ne dépassant guère les 8 km/h. La construction commence en avril 1942.

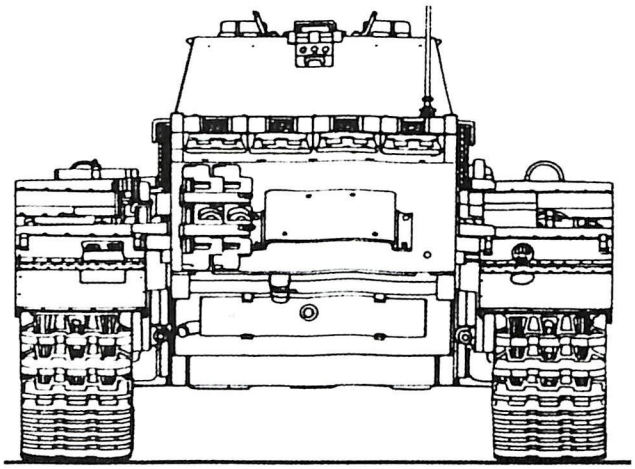


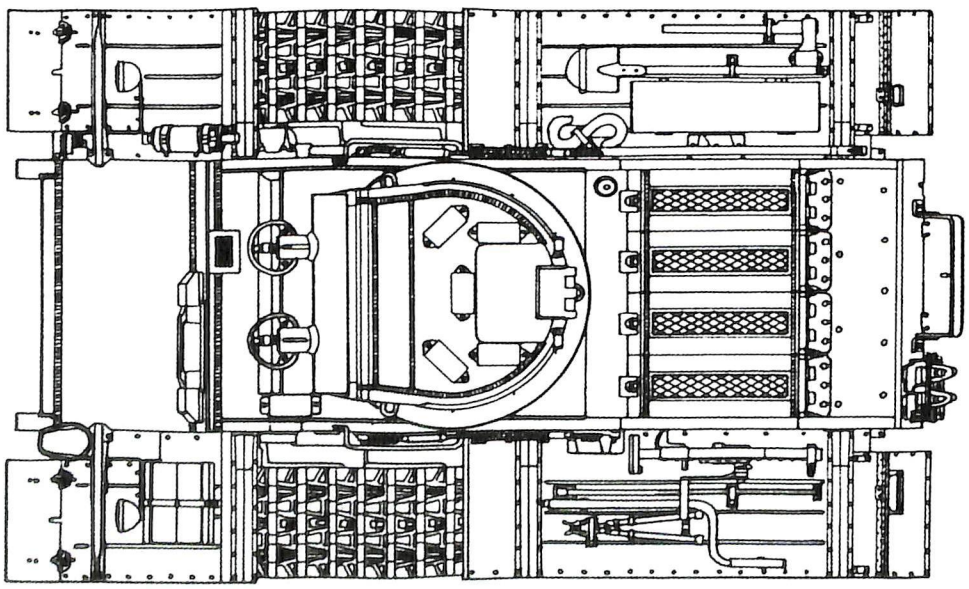
▲ Lorsque la conception du *Panzer I Ausf. F* commence, les autorités allemandes ont en tête les performances des *Panzer I* lors de la campagne de Pologne. Avec 89 engins totalement hors d'usage, les pertes sont loin d'être négligeables. Grâce à son épaisse cuirasse, cette version surblindée doit être capable d'accompagner l'infanterie au plus près des défenses adverses et de la soutenir par le feu de ses deux mitrailleuses MG-34. Collection Anderson Archives Caraktère

◀ Un *Panzer II Ausf. J* appartenant à la *Panzer-Abteilung z.b.V. 66* fait une démonstration de ses capacités de franchissement. Bien plus lourd que la version de base, il ne la surclasse que dans sa capacité à passer un gué (95 contre 80 cm). Sa vitesse de pointe de seulement 31 km/h n'en fait pas un bon engin de reconnaissance car les équipages réclament des machines véloces pour décrocher rapidement en cas de rencontre avec l'ennemi. Archives of the Modern Conflict E028085









© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

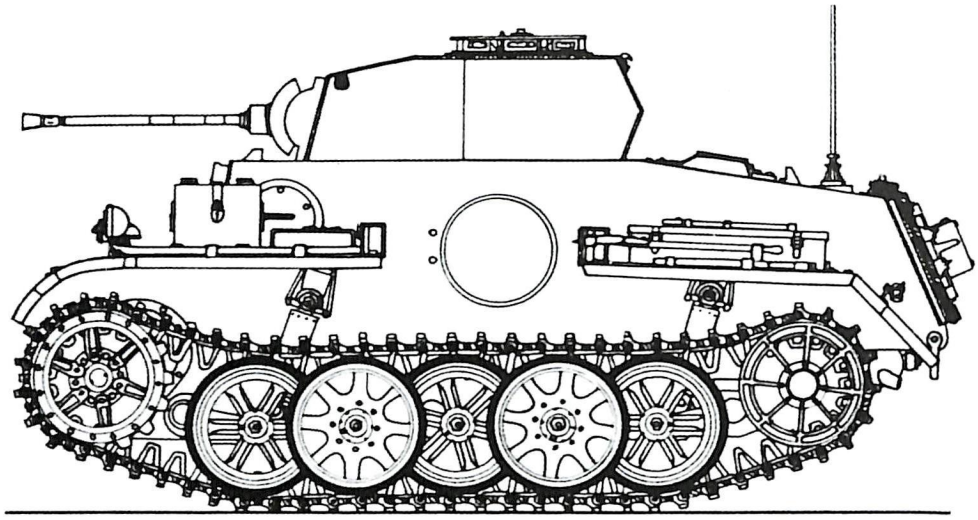
◀ Pivotant sur 360°, la tourelle du *Panzer I Ausf. F* est équipée de deux mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm. Sa rotation est asservie hydrauliquement tandis que le pointage des armes est totalement manuel. Leur débattement en élévation varie de + 20° à - 10°. Leur haute cadence de tir, de 800 à 900 coups par minute, les rend meurtrières pour l'infanterie adverse. En outre, à moins de 100 mètres, les véhicules faiblement blindés demeurent extrêmement vulnérables.
Archives of the Modern Conflict R00371-01

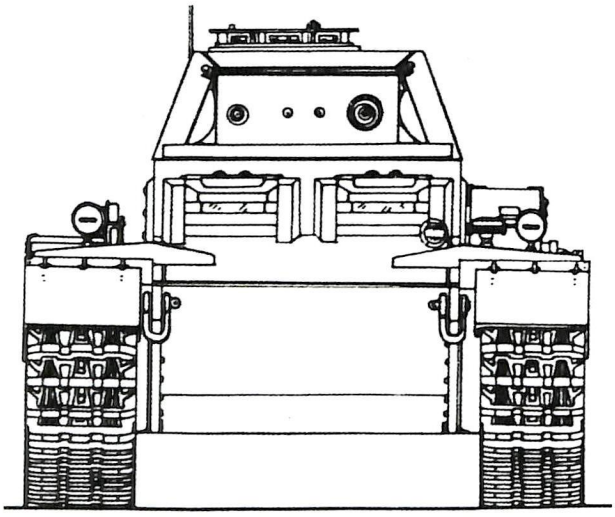
L'expérience des combats prouve toutefois que les chars d'infanterie n'ont plus leur place sur le champ de bataille, et la deuxième commande de 100 machines est annulée. En décembre 1942, le trentième et dernier *Panzer I Ausf. F* sort des chaînes d'assemblage.

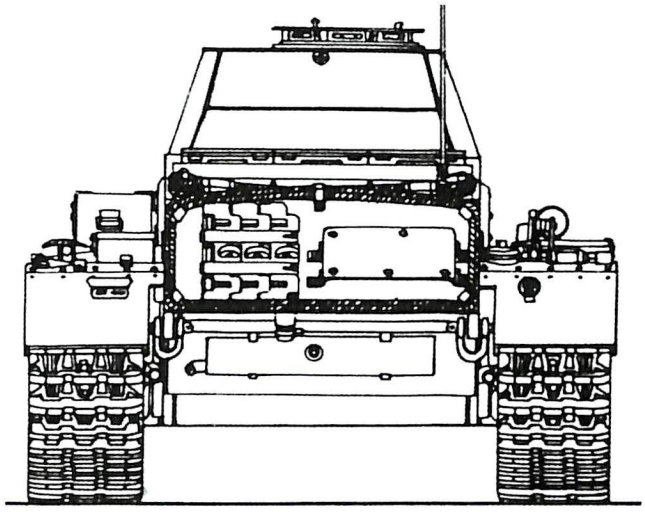
LE *PANZER II AUSF. J*, UN CHAR DE RECONNAISSANCE LOURDE

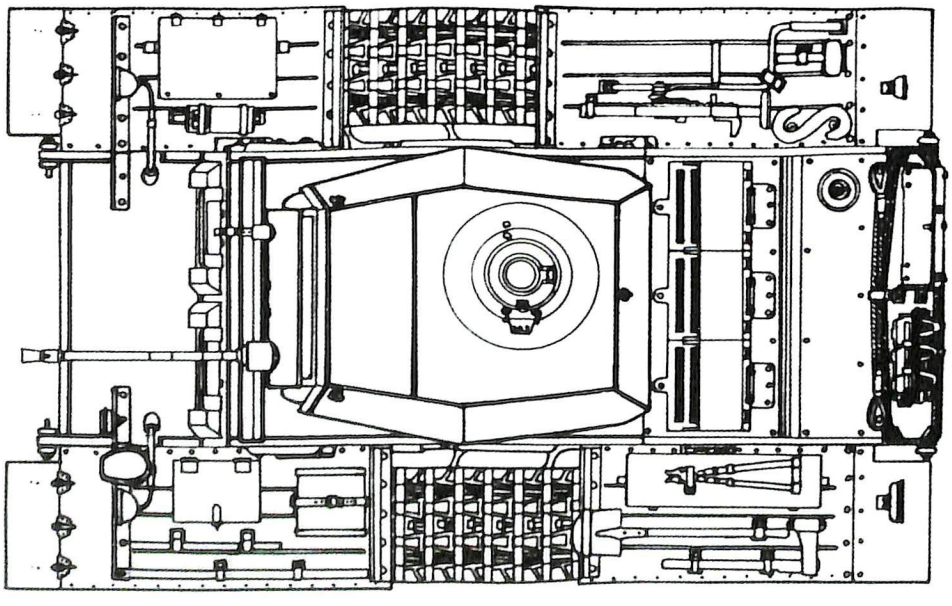
En décembre 1939, en même temps que le *Panzer I Ausf. F*, les autorités allemandes demandent à Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg (MAN) et à Daimler-Benz de réaliser un prototype surblindé, désigné *0-series*, du *Panzer II*. En juin 1940, MAN finalise le châssis. Celui-ci est équipé d'un train de roulement de type *Schachtellaufwerk*. Calqué sur celui du *V.K. 9.01*, il réduit la pression au sol. En outre, il est renforcé pour supporter l'augmentation du poids en charge. Comme pour le *V.K. 18.01*, les cinq grands galets de roulement, se recouvrant les uns les autres, sont des pièges où la neige peut s'accumuler puis, en gelant, bloquer tout mouvement. Le blindage vertical atteint désormais les 80 mm d'épaisseur à l'avant et 50 mm sur les côtés. Placés dans la caisse, le conducteur et le radio accèdent à leur poste *via* des trappes circulaires installées sur les flancs. En sus de deux volets blindés, des fentes de vision latérales améliorent leur perception de la situation extérieure. L'engin est motorisé par un Maybach HP45P délivrant 150 chevaux (200 cv selon d'autres sources). De son côté, Daimler-Benz propose une tourelle dotée d'une protection identique. Le *Bordführer* y entre en passant par le tourelleau muni de plusieurs épiscopes. L'armement s'organise autour d'un canon à tir rapide *2cm KwK 38 L/55* et d'une mitrailleuse coaxiale MG-34 de 7,92 mm. Malgré une vitesse de pointe limitée à 31 km/h, les tests menés sur ce véhicule de présérie s'avèrent concluants, et la phase de production est programmée courant décembre 1940.

◀ Dépôt regroupant des engins de la *Panzer-Abteilung z.b.V. 66*. Un *Panzer II Ausf. J* côtoie un *Panzer I Ausf. F*. Les deux engins n'affichent que des performances modestes et leur agilité souffre de leur faible rapport puissance/poids ; 8,33 cv/t pour le premier et 7,1 cv/t pour le deuxième. Toutefois, leur train de roulement de type *Schachtellaufwerk* leur assure une portance élevée sur sol meuble ou neigeux. Leur faible pression au sol leur permet de s'affranchir sans peine des terrains difficiles. Sur les deux machines, les garde-boue sont absents au niveau des trappes circulaires placées sur les flancs. Leur présence les rendrait en effet inopérants. Lourdement blindés, dotés de sorties de secours en nombre suffisant, ils assurent de grande chance de survie à leurs équipages en cas de coup au but. Un point assurément fort par rapport aux engins de base, mais leur utilité sur le champ de bataille est, en 1942, quasiment identique car ils partagent le même armement.
Archives of the Modern Conflict E028075









© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

PERFORMANCES BALISTIQUES SOUS UN ANGLE DE 30°

Engins	Armement	Munitions	100 m	500 m
Panzer I Ausf. F	MG-34 de 7,92 mm	*SmK.*	8 mm	3,4 mm
Panzer II Ausf. J	*2cm KwK 38 L/55*	*Pzgr.*	20 mm	14 mm

Toutefois, compte tenu de la complexité de l'engin, les délais ne sont pas tenus, et la *Wehrmacht* prend livraison de seulement 22 *Panzer II nA Verstärkt,* construits d'avril à décembre 1942. Conçu selon l'idée d'un *Gefechtsaufklärungs*, char de reconnaissance apte à engager ses adversaires, le *V.K. 16.01* ne correspond plus aux attentes de la troupe qui demande un véhicule capable de se déplacer rapidement afin de rompre le combat en cas de rencontre fortuite avec des T-34.

LES TIGER DE POCHE AU COMBAT

Lorsque la *Wehrmacht* réceptionne ces véhicules surblindés, le moins que l'on puisse dire, c'est qu'elle ne voit pas trop à quel usage les destiner ! Sous-armés, bien trop lents, ils ne sont pas en adéquation avec les besoins des équipages. Un temps, les *Panzer I Ausf. F* sont prévus pour être engagés lors de l'invasion de la Crète. Toutefois, leur poids les rend difficiles à déplacer et la proposition est abandonnée. Le 30 mai 1942, un contingent est envoyé sur le front de l'Est. Déployés dans le secteur de Leningrad, ils subissent, à l'instar de leurs grands frères Tiger, sur le même type de terrain, de lourdes pertes. Lors d'une opération mettant en ligne cinq machines, deux sont détruites et deux finissent enlisées dans les marécages. Début 1943, huit sont versées à la *1. Panzer-Division*. Sept autres partent grossir les effectifs de la *12. Panzer-Division*, mais, au 1er juillet 1943, seulement trois seront encore opérationnelles. Enfin, cinq sont en service au sein du *3. Zug* de la *2. Polizei Panzer-Kompanie*. Là encore, leur efficacité est soumise à controverse car l'unité de police perd tous ses matériels en URSS. Le *Panzer II Ausf. J* ne connaît pas un sort plus enviable. Sept combattent avec la *12. Panzer-Division* sur le front de l'Est en 1943, sans réel succès. En 1944, un exemplaire est même détourellé, puis transformé en *Bergepanzerwagen II Ausf. J* par l'adjonction d'une petite grue. Finalement, la plupart des « Tiger de Poche » finissent leur carrière opérationnelle dans des camps d'entraînement ou au sein de l'*Ordnungspolizei*.

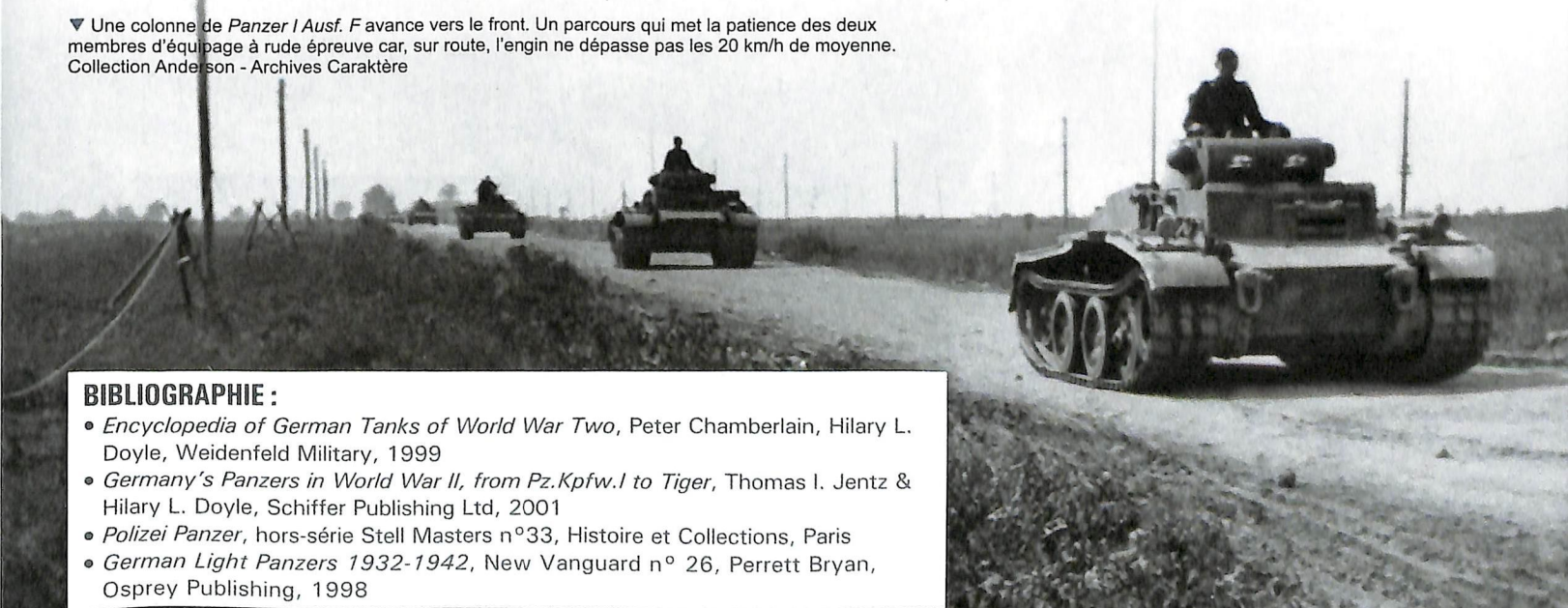
▲ Pivotant sur 360°, la tourelle du *Panzer II Ausf. J* est équipée d'un canon de *2cm* et d'une mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm. Sa rotation est assurée manuellement tout comme le pointage des armes. Leur débattement en élévation varie de + 20° à - 10°. Bien que le *2cm KwK 38 L/55* n'affiche que des performances antichars modestes, sa haute cadence de tir lui permet de noyer sous un déluge de feu les blindés averses. Leurs équipages, littéralement assommés, ne peuvent réagir rapidement et laissent ainsi le temps au *V.K. 16.01* de s'enfuir. En outre, si les obus de *2cm* ne peuvent percer le blindage d'un char moyen, ils peuvent par contre endommager les optiques de vision et de tir.
Archives of the Modern Conflict 1-319

C'est d'ailleurs dans la lutte contre les partisans qu'ils vont exceller. En effet, leur blindage les met à l'abri de la majorité des pièces antichars adverses. Par ailleurs, leur armement à grande cadence de tir est redoutable face à des hommes à découvert.

CONCLUSION

Les performances limitées des *Panzer I Ausf. F* et des *Panzer II Ausf. J* sont en parfaite contradiction avec les tactiques de la *Blitzkrieg* ! En décembre 1939, la mise au point de ces engins prouve que l'état-major maîtrise encore mal les préceptes de la « guerre-éclair », au point qu'il juge nécessaire de déployer des machines quasiment invulnérables, mais dotées d'un armement peu puissant. À l'aube des retours d'expérience de l'opération « Barbarossa », les commandes finales des « Tiger de Poche » sont annulées car ils ne sont plus en adéquation avec la réalité du terrain. ■

▼ Une colonne de *Panzer I Ausf. F* avance vers le front. Un parcours qui met la patience des deux membres d'équipage à rude épreuve car, sur route, l'engin ne dépasse pas les 20 km/h de moyenne.
Collection Anderson - Archives Caraktère

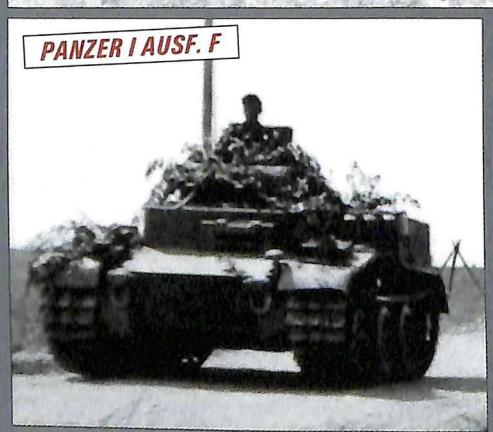


BIBLIOGRAPHIE :

- *Encyclopedia of German Tanks of World War Two*, Peter Chamberlain, Hilary L. Doyle, Weidenfeld Military, 1999
- *Germany's Panzers in World War II, from Pz.Kpfw.I to Tiger*, Thomas I. Jentz & Hilary L. Doyle, Schiffer Publishing Ltd, 2001
- *Polizei Panzer*, hors-série Stell Masters n°33, Histoire et Collections, Paris
- *German Light Panzers 1932-1942*, New Vanguard n° 26, Perrett Bryan, Osprey Publishing, 1998

PANZER-ABTEILUNG ZUR BESONDEREN VERWENDUNG 66

Formée pour participer à l'invasion de l'île de Malte prévue pour l'été 1942, la *Panzer-Abteilung Zur Besonderen Verwendung 66* (à emploi spécial) rejoint finalement *l'Ostfront*. L'unité est équipée de *Panzer I Ausf. F*, de *Panzer II Ausf. J*, de *Panzer IV Ausf. G* mais aussi de matériels soviétiques de prise comme des T-34/76, des KV-1 et autres KV-2. En juillet 1942, la *1. Kompanie* est déployée au sein du *Heeresgruppe Nord*, dans le secteur du lac Logoda. Mi-août 1942, la *2. Kompanie* part pour le *Heeresgruppe Mitte*, où elle est affectée à la lutte anti-partisans. Ici, le *Generalfeldmarschall* Georg Karl Friedrich Wilhelm von Küchler (1881-1968) procède à une inspection. Archives of the Modern Conflict (E028082, E028084, E028079, E028080)



Fiches techniques comparées du *Panzer I Ausf. F* et du *Panzer II Ausf. J* avec, entre parenthèses, les données de leur version antérieure respective : le *Panzer I Ausf. A* et le *Panzer II Ausf. F*

Panzer I Ausf. F (Panzer I Ausf. A) — *(Panzer II Ausf. F) Panzer II Ausf. J*

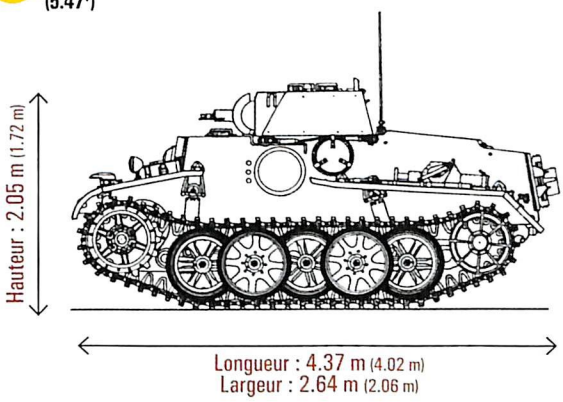
FICHES TECHNIQUES

Char d'infanterie — **Char lourd de reconnaissance**

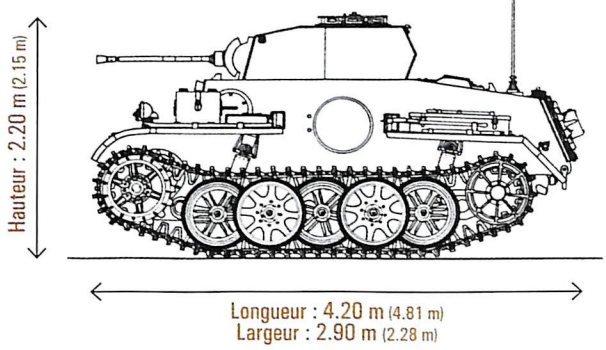
Constructeurs	*Locomotivefabrik* Krauss-Maffei AG	Altmärkische Kettenwerk GmbH
Production	30 exemplaires	20 exemplaires

MORPHOLOGIE

19T Poids en ordre de marche (5.47T) — Équipage : 2



18T Poids en ordre de marche (9.5T) — Équipage : 3

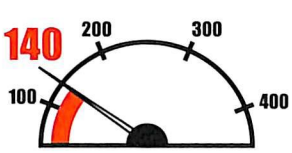


PROTECTION

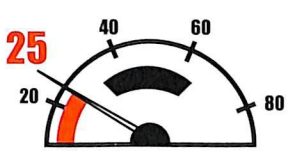
	Tourelle		Superstructure		Châssis	
Mantelet	80 mm	80 mm				
Frontal	80 mm (15 mm)	80 mm (30 mm)	80 mm (13 mm)	80 mm (30 mm)	80 mm (13 mm)	80 mm (35 mm)
Latéral	50 mm (13 mm)	50 mm (14.5 mm)	50 mm (13 mm)	50 mm (15.5 mm)	50 mm (13 mm)	50 mm (14.5 mm)
Arrière	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm	50 mm
Toit	25 mm	25 mm	25 mm	25 mm		

MOTORISATION & MOBILITÉ

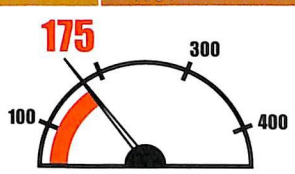
Moteur	Maybach HL45P essence (Krupp M305)	Maybach HL45P essence (Maybach HL62TR)
Nombre de cylindres	6 cylindres en ligne	6 cylindres en ligne
Cylindrée	4,7 litres	6,2 litres
Puissance	150 cv à 3 800 tr/min (57 cv)	150 cv à 3 800 tr/min (140 cv)
Réservoir	146 l	170 l



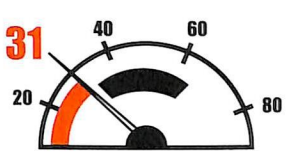
Panzer I Ausf. F
Autonomie sur route
Tout-terrain : 110 km



Panzer I Ausf. F
Vitesse maximale sur route
Tout-terrain : 14 km/h

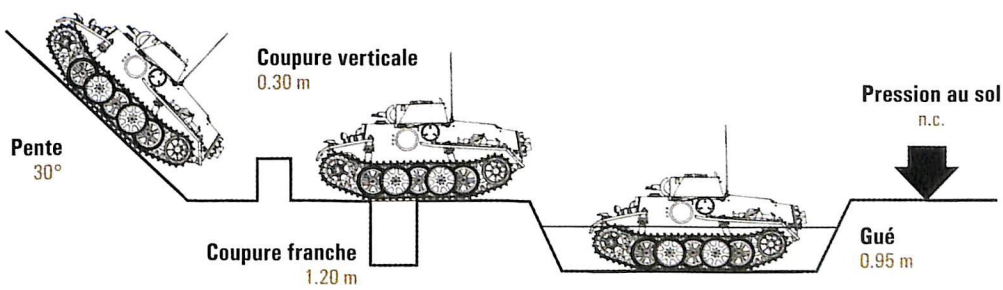


Panzer II Ausf. J
Autonomie sur route
Tout-terrain : 105 km



Panzer II Ausf. J
Vitesse maximale sur route
Tout-terrain : 12.5 km/h

Données identiques pour le *Panzer I Ausf. F* et le *Panzer II Ausf. J*



ARMEMENT

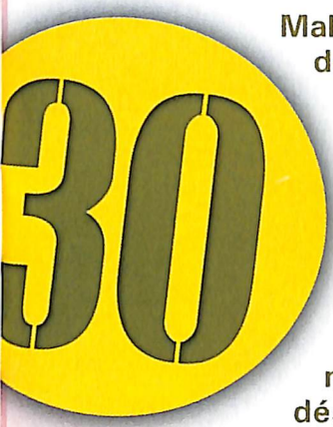
Armement principal	2 MG-34 de 7,92 mm (2 MG 13K de 7,92 mm)	*2cm KwK 38 L/55* (idem)
Approvisionnement	3 300 projectiles (2250 projectiles)	200 obus (200 obus)
Armement secondaire	Sans	1 mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm (idem)
Approvisionnement	-	2 100 projectiles (2700 projectiles)
Radio	*FuG 5* (*FuG 2*)	*FuG 5* (idem)

AMX

L'X30, UN « SAIGNEUR » DE LA GUERRE FROIDE

2e partie

Par **Laurent Tirone**



Malgré les divergences entre les *desiderata* des Allemands et des Français, le projet de char européen progresse tant bien que mal. Un programme d'essais communs est même lancé en février 1961, afin de trouver une solution de compromis. Ainsi, des tests sont menés en intégrant le châssis français avec la tourelle allemande, les moteurs sont interchangés, les caractéristiques des canons sont à nouveau étudiées... Pourtant, tous ces efforts sont vains, car la dénonciation des accords de Colomb-Béchar signe la mort du blindé européen. Toutefois, l'échec de la coopération militaro-industrielle ne met pas un terme aux travaux. Les deux parties réalisent leur propre engin en tenant compte des spécificités de leurs armées respectives. La *Bundeswehr* poursuit donc la mise au point du Leopard 1, tandis que l'Arme blindée et cavalerie (ABC), qui désire remplacer ses M47 Patton vieillissants, s'intéresse de près à l'AMX-30.

UNE REFONTE DU PROJET

Une fois le retrait allemand consommé, les ingénieurs français se concentrent sur les demandes spécifiques de l'ABC. Désormais, il n'est plus question de compromis, le développement se fait selon des modalités nationales. La rédaction du cahier des charges s'avère toutefois aussi difficile. Alors que la décision de lancement est prise en juillet 1963, l'état-major de l'armée de terre (EMAT) ne parvient à définir les caractéristiques de série de l'AMX-30 que le 19 novembre 1963. La pierre d'achoppement ne concerne pas le châssis, plus ou moins figé depuis l'élaboration du mulet numéro 2, mais la tourelle. Cette dernière doit impérativement prendre en compte l'installation d'un télémètre optique et d'un projecteur infrarouge placé à gauche de l'artillerie principale. Pour ce faire, elle adopte une forme effilée. Avec l'ingénieur Heissier, l'ingénieur Général Molinié, directeur en charge de l'AMX, étudie la faisabilité d'une telle demande. Au final, le véhicule de présérie est assemblé avec la tourelle numéro 4 et la caisse numéro 3. L'acceptation de son dessin permet aux bureaux d'études de l'AMX de greffer les modules de visée. Le chef de char utilise une optique observation/tir de marque SOPELEM (Société d'optique, précision électronique et mécanique) M-270 et un télémètre optique SOPELEM M-208. Le poste du tireur est muni d'une lunette de pointage SOPELEM M-271. L'ensemble des instruments de pointage/tir sont interchangeables avec des systèmes autorisant l'observation dans la bande de l'infrarouge pour le combat nocturne. Par ailleurs, il dispose d'un nouveau tourelleau désigné TOP 7 (tourelleau d'observation panoramique 7 optiques) assurant une vision sur 360° grâce à la présence de dix blocs optiques en montures périscopiques. Les épiscopes sont légèrement grossissants et « grands-angles » afin d'éliminer les angles morts. Les optiques sont aussi teintées de jaune pour éclaircir la vision. En outre, le TOP 7 est indépendant de l'orientation de l'armement principal. De ce fait, pendant que le servant du 105 mm ouvre le feu sur une cible, il peut rechercher sur le champ de bataille un nouvel objectif. Par conséquent, l'équipage du « 30 tonnes » a un coup d'avance sur ses adversaires non munis de cette fonction contre-rotative. Grâce au TOP 7, il peut vivre et combattre « volets fermés ». Un plus significatif lorsqu'il doit évoluer en ambiance NBC (nucléaire, bactériologique, chimique). Afin d'assurer la défense rapprochée, une mitrailleuse AN-F1 de 7,62 mm, télécommandée par asservissement électrique depuis l'intérieur, est placée sur le TOP 7. Si le train de roulement, la caisse et la suspension sont pratiquement définis, la question du groupe motopropulseur (GMP) demeure encore en suspens. Bien que performant, le SOFAM essence est mis de côté au profit d'un moteur polycarburant diesel HS-110 Hispano-Suiza de 750 chevaux. D'une cylindrée de 28,7 litres, ce 12 cylindres à plat est « dégonflé » à 680 chevaux de façon à ne pas trop solliciter, en temps de paix, les organes de transmission. Plus économe, il a également l'avantage de se calquer sur les spécifications techniques de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN). Bien que la France quitte cette structure militaire en 1966, sous la présidence du général de Gaulle, elle reste néanmoins membre de l'Alliance. Hors, en cas de conflit majeur avec le pacte de Varsovie, l'ABC a tout intérêt de voir sa logistique prise en compte par l'OTAN. Hispano-Suiza sous-traite l'assemblage des blocs propulseurs auprès de firmes privées comme la Société anonyme de véhicules industriels et d'équipements mécaniques (SAVIEM), mais également auprès de l'Arsenal de Limoges (ALS). Deux exemplaires de présérie sont livrés en septembre 1965. Courant novembre, le premier est envoyé pour une batterie d'essais au Service technique de l'Armée (STA). Du 30 novembre 1965 au 30 juin 1966, les deux prototypes sont intensivement testés aux camps de Mailly, Satory et Bourges respectivement.

◀ Un AMX-30B2 de la division Daguet surgit d'une tempête de sable lors de l'opération *Desert Storm* (Tempête du désert) menée en 1990-91. Malgré la menace des mines antichars et des T-55, Type 59 et autres Type 69 appartenant à la 45e division d'infanterie irakienne, l'unité française n'a perdu aucun de ses 40 « 30 tonnes » engagés. Coll. Colonel Bourret

Sauf mention contraire, toutes photos Yves Debay

▶ Outre leur livrée centre-europe, ces AMX-30 bénéficient de filets de camouflage destinés à « briser » leur silhouette. Afin de faciliter sa maintenance, des plaques de visite et de vidange sont placées dans le plancher de la caisse. De plus, un orifice d'évacuation est prévu dans la partie gauche du plancher. L'ensemble de l'équipage peut l'emprunter afin d'évacuer le char tout en étant abrité par sa masse au moment de la sortie. Droits réservés

Une fois les caractéristiques figées, la fabrication commence enfin. La première tranche de 900 châssis commandée prouve les ambitions du programme. Son financement est assuré par la Loi de programmation militaire couvrant la période budgétaire 1965-70. Il est à noter que l'AMX-30 n'est pas seulement vu comme un « simple » *Main Battle Tank* (MBT), mais aussi comme une plate-forme à partir de laquelle une famille de véhicules de combat sera dérivée, à l'instar de l'AMX-30D (dépannage), l'AMX AU-F-1 GCT de 155 mm (automoteur F-1 à grande cadence de tir), le lance-missile Pluton à tête nucléaire, l'AMX-30PP (poseur de pont), l'antiaérien Roland ou bien encore le char-école. Il ne reste plus qu'à lancer la production en série, ce qui n'est pas une mince affaire…

VERS UNE SIMPLIFICATION DE LA CHAÎNE DE PRODUCTION

La sophistication de l'X-30, surnom adopté dans la « Lourde », demande une ingénierie de pointe. À ces contingences techniques s'ajoutent des difficultés structurelles dans l'organisation de l'assemblage. La multitude de sous-traitants en provenance du secteur privé alourdit la chaîne d'interlocuteurs et complique considérablement la résolution des problèmes, la question des approvisionnements ou bien les évolutions technologiques. Il n'est pas non plus exclu que certains décideurs politiques et militaires n'aient qu'une confiance limitée dans les entreprises privées. Une concentration industrielle autour de ce matériel stratégique semble alors préférable. Pour ce faire, l'Arsenal de Roanne (ARE) est désigné comme maître d'œuvre et seul responsable du programme devant la Direction centrale de l'Armement. De ce fait, les entreprises privées n'ont plus leur mot à dire et sont considérées comme de simples sous-traitants. Par ailleurs, la création d'un bureau d'études spécialisé dans le matériel blindé au sein de l'ARE permet d'envisager la fabrication en interne de pièces détachées comme la caisse, la boîte de vitesses, le train de roulement, la suspension… Une fois l'ensemble des systèmes réunis sur le site, l'établissement de Roanne s'occupe de l'assemblage. Rapidement, il apparaît que la charge de travail dépasse son potentiel. À force de vouloir concentrer l'ensemble des moyens, l'ARE ne maîtrise

▶ Évoluant dans un espace ouvert, ces AMX-30B2 bénéficient de l'allonge de leur tube de 105 mm F1 sur d'éventuels adversaires. La conduite de tir COTAC analyse avec précision la température ambiante, l'altitude, la direction et la vitesse du vent, ainsi que le choix de la munition. La lunette télémètre du tireur calcule la distance de l'objectif, sa vitesse de déplacement en site et en gisement et le dévers de la tourelle. L'ensemble de ces paramètres sont traités dans un élaborateur d'écarts, intégré à la lunette, qui transmet les corrections en site et en gisement à la visée de jour du tireur, par l'intermédiaire d'un déviateur optique, ou au réticule de la caméra bas niveau de lumière pour le tir de nuit.

plus rien. Afin de retrouver une certaine fluidité, une partie des organes mécaniques est à nouveau sous-traitée comme la tourelle qui est assemblée par l'Atelier de Tarbes (ATS), le 105 mm par l'EFAB (Établissement de Fabrication d'Armement de Bourges), la lunette de visée par l'Atelier de Puteaux, le moteur par la SAVIEM de Limoges, les radios et les infrarouges par la Société d'étude et fabrication de transmissions (SEFT) d'Issy-les-Moulineaux, le tourelleau muni de sa mitrailleuse de 7,62 mm par la Manufacture de Saint-Étienne (MAS)... Finalement, les deux premiers exemplaires de série sortent des chaînes de montage de l'Arsenal de Roanne en juin 1966. L'ARE ne se contente pas de l'assemblage, elle assure également les tests de fonctionnement avant la livraison définitive. Les personnels dévolus à cette tâche sont assistés par le SIAR (Service de la surveillance industrielle de l'armement) qui vérifie que les engins sont bien conformes aux spécifications. Le « 30 tonnes » est testé lors de séances de roulage sur route et en hors-piste. Il doit pouvoir franchir une pente et passer un gué sans poser le moindre souci d'étanchéité. Une fois les résultats validés, il est déclaré « bon pour le service », reçoit une peinture puis est expédié en unité, accompagné de sa documentation technique, de son lot de bord, et des outils et pièces de rechange pour les dépannages rapides. Les machines défaillantes repartent en usine pour que les ouvriers corrigent les défauts détectés. En 1967, lorsque les AMX-30 commencent à voir le jour, l'ARE arrête la construction du léger AMX-13. Désormais, l'usine se contentera d'assurer la maintenance des 1 800 plates-formes existantes. En 1967, les cadences d'assemblage se montent à 10 machines par mois. Toutefois, les usines ne tournent pas à leurs capacités optimales s'élevant à 15 châssis. En cas d'urgence, les usines pourraient pousser les cadences à 20 unités. Le programme prévoit une livraison initiale de 1 021 machines dont 900 pour la seule Armée française. Une commande ferme de 400 exemplaires est passée. Au même moment, l'ordre est donné de livrer des caisses pour l'élaboration du canon automoteur de 155 mm, dont la sortie est prévue pour l'année 1971. Au 1er janvier 1968, 45 % de l'activité de l'Arsenal de Roanne se concentrent sur la production de matériels neufs, 10 % sont dédiés aux pièces de rechange et, enfin, 45 % sont consacrés à la seule réparation des matériels usagés ou endommagés.

▲ L'AMX-30B2 peut être considéré comme un véhicule de transition entre les première et deuxième générations de blindés occidentaux. Cette version est le premier char OTAN où l'électronique de combat commence à jouer un rôle de premier plan. La conduite de tir COTAC autorise des probabilités d'atteinte de l'ordre de 90 % à 2 000 mètres sur cible standard OTAN (fixe ou mobile). Le délai d'intervention mesuré entre l'instant de la prise en charge par le tireur et la mise à feu est de moins de 10 secondes.

PRINCIPE DE CONSTRUCTION

Prévus pour de multiples usages, sa caisse et son train de roulement se doivent d'être particulièrement résistants. Outre les contraintes résultant de déplacements sur terrain difficile, la plate-forme a pour mission de supporter sans faille le recul d'un 155 mm, tout comme le départ d'un missile nucléaire tactique Pluton, pesant au lancement la bagatelle de 2 423 kg. L'Arsenal de Roanne se retrouve confronté à des exigences techniques inconnues jusqu'alors. La petite taille de l'AMX-13 autorisait l'utilisation massive de moulés et forgés. Plus imposant, le char moyen oblige à recourir à des plaques d'acier laminé de tailles diverses et d'épaisseurs variables, dans lesquelles vont être débités les différents éléments. La construction d'une caisse nue ne demande pas moins de 150 pièces. Celles-ci monopolisent deux à trois oxycoupeurs afin de fournir l'atelier « soudage blindés » de l'ARE qui assemble les différentes parties par mécano-soudage. La surface des tôles est calculée de façon à pouvoir y découper un maximum de pièces tout en obtenant une déperdition minimale de matière. Toutefois, leur taille est dans l'obligation de rester raisonnable pour ne pas nuire à leur manutention.

▶ Le canon de 105 mm comprend les ensembles suivants : une bouche à feu, sans frein de bouche, équipée d'un dispositif antiarcure et d'un système de fermeture et d'ouverture automatique de la culasse. En outre, un lien élastique, constitué de deux freins hydrauliques opposés et d'un récupérateur oléopneumatique, ramène le matériel en batterie. Le GIAT a mis au point un large panel de munitions : obus flèche 105 OFL (1 525 m/s), obus antichar à charge creuse OCC (1 000 m/s), obus antipersonnel explosif OE (700 m/s), obus fumigène incendiaire au phosphore OFUM (700 m/s) et obus à projectile éclairant (700 m/s). Aux différents projectiles sont associées des munitions d'exercice ayant la même balistique. 19 coups sont stockés dans la tourelle et 28 sont placés dans la caisse du char. La tourelle est aussi armée d'un canon mitrailleur de 20 mm F2. Il autorise des tirs jusqu'à 2 000 mètres contre des personnels à découvert, des véhicules et des blindés légers. En outre, grâce à son dispositif de surpointage, il peut prendre à partie les avions et les hélicoptères volant à basse altitude. Les projectiles utilisés sont des munitions explosives incendiaires (1 050 m/s) et perforantes (1 250 m/s). Les 480 obus permettent d'économiser les projectiles de l'arme principale et ainsi d'augmenter l'autonomie en munitions de l'AMX-30B2. La maîtrise complète de ce canon efficace nécessite une formation basée sur de longues heures de pratique. En effet, son fonctionnement est complexe car l'alimentation est capricieuse à cause des couloirs d'alimentation fragiles. En outre, l'entretien se doit d'être minutieux sous peine de causer de nombreux incidents de tir.

Par ailleurs, il apparaît que le feu des chalumeaux tend à déformer et à abîmer la qualité des aciers. Pour contourner cette complication, l'ARE se fait livrer des tôles dans un format s'approchant le plus de chaque morceau à tailler. Des contraintes qui ne touchent pas l'assemblage de la tourelle car celle-ci est de construction monobloc, c'est-à-dire moulée et coulée d'un seul bloc.

MISE EN SERVICE

Les premiers AMX-30 sont réceptionnés par le 501e régiment de chars de combat (RCC), stationné près de Rambouillet, puis envoyés, à compter du 1er novembre 1966, au 503e RCC de Mourmelon. Les « X-30 » sont favorablement accueillis par la troupe qui voit enfin ses vieux M47 Patton, d'origine américaine, remplacés par des matériels modernes, et surtout aptes à combattre l'Armée soviétique. Par rapport au Patton, le nouvel engin apporte une silhouette plus basse et un ensemble tourelle-canon le classant régulièrement premier lors des concours de tir réalisés par l'OTAN. Une fois l'évaluation finie, il est progressivement déployé au sein des différents régiments de char de l'ABC. Fleuron de l'industrie nationale, l'AMX-30 va aussi subir une évaluation « officieuse » de la part des journalistes. Les enjeux sont plus importants qu'une simple démonstration destinée à en « mettre plein les yeux » au quatrième pouvoir. Il s'agit de propagande destinée d'une part à le promouvoir à l'exportation et, d'autre part, à envoyer un signal aux services de renseignements du bloc soviétique qui, évidemment, tentent d'en apprendre le plus possible sur cet éventuel adversaire. Le 23 juin 1967, les journalistes sont donc conviés à une démonstration dynamique de l'AMX-30 sur la piste d'essais de l'ARE. Officiellement, ils assistent à des « essais constructeurs » au cours desquels les ingénieurs ont pour objectif d'évaluer le blindé et, si le besoin s'en fait sentir, de l'améliorer. Lorsque la présentation commence, l'inquiétude envahit le staff technique. Si le discours à l'intention de la presse annonce fièrement que « *L'AMX-30 sera capable de rivaliser avec tous les matériels existants et d'intégrer rapidement les progrès technologiques éventuels. En outre, son autonomie est supérieure à 600 km, il comporte un équipage de quatre hommes et enfin, son artillerie de 105 mm est capable de générer un feu particulièrement destructeur* », eux savent qu'il n'est pas encore totalement fiable. La boîte de vitesses présente un défaut chronique. Mal conçus au départ, les engrenages sont entachés de nombreuses faiblesses. Il faudra d'ailleurs beaucoup de temps pour résoudre, partiellement, cette défaillance. Pendant ses évolutions, ils surveillent particulièrement cet organe, dont la défection gripperait la prestation. Heureusement, couvé par ses mécaniciens, l'AMX-30 concrétise tous les espoirs mis en lui. Guidé par radio, il effectue un franchissement en immersion totale dans un bassin profond de quatre mètres, dont il sort par une rampe inclinée à 30 %. Une manœuvre des plus spectaculaires qui impressionne favorablement l'assistance. Il enchaîne sur des épreuves de force pendant lesquelles il parvient à gravir une pente de 40 %. Pour corser les choses, l'X-30 est arrêté à mi-chemin et doit propulser ses 37 tonnes à la seule force de son groupe motopropulseur, débridé pour l'occasion à 750 chevaux... Enfin, sur un anneau routier, il atteint les 65 km/h ! Sur sol tourmenté, il maintient sans faillir une allure de 35 à 40 km/h. Pour la petite histoire, ces performances élevées feront grincer nombre de dents chez les officiers supérieurs. Pressés de rentrer dans leurs casernes, les pilotes n'hésitaient pas à pousser leurs mécaniques au maximum, récoltant au passage des procès verbaux pour excès de vitesse ! Amendes qui allaient par la suite décorer les différents mess des régiments de chars de combat...

AMX-30B

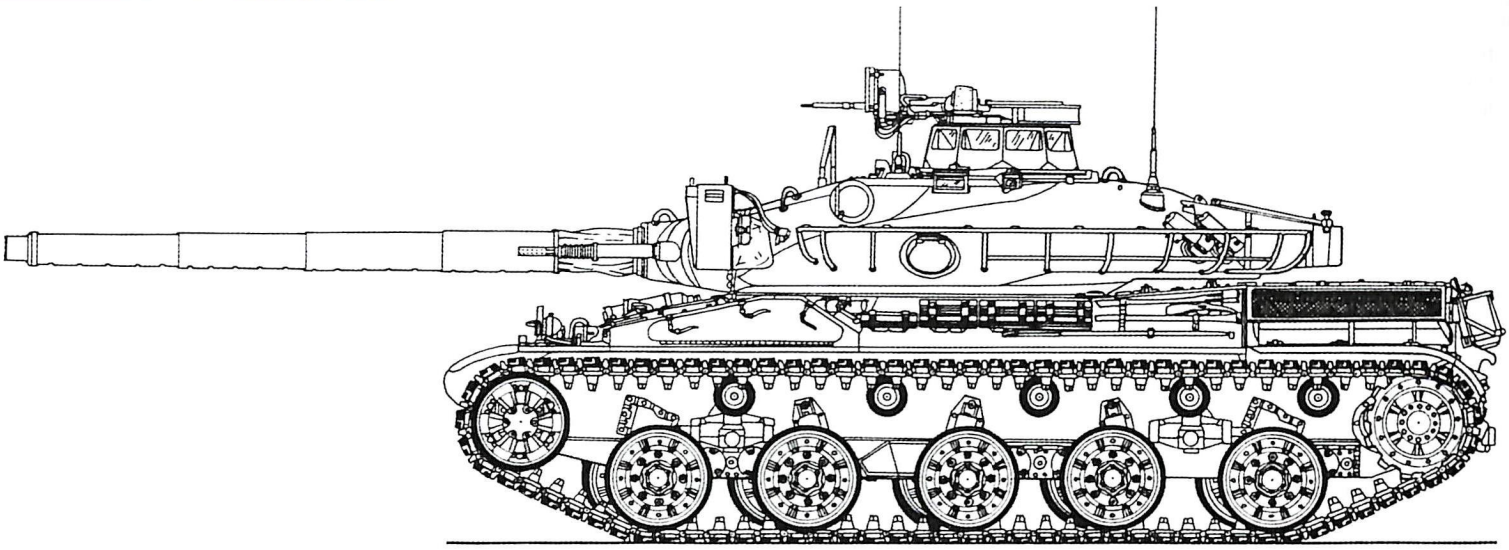
Au vu des évaluations de la troupe, son potentiel offensif est augmenté afin de mieux prendre en compte les réalités du combat. Ainsi, la mitrailleuse coaxiale de 12,7 mm est jugée trop « légère ». Pour accroître le pouvoir destructeur de son armement secondaire, un canon mitrailleur de 20 mm modèle F1 d'origine MAT prend sa place. Ce tube sera remplacé par le modèle F2 qui se distingue par un manchon blindé sensiblement plus long. Entièrement automatisé, le 20 mm est placé sur un affût monté indépendamment de l'artillerie

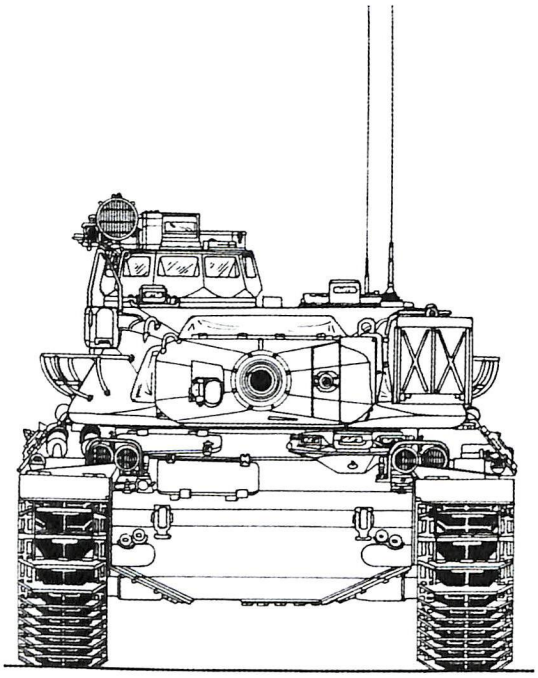
principale. Grâce à sa capacité de pointage en site selon un angle maximal de 40°, il est apte à prendre à partie les aéronefs volant à basse altitude. Les fonctions de tir sont, désormais, asservies par des mécanismes et des commandes électro-hydrauliques. De manière à améliorer sa précision, le 105 mm adopte un manchon anti-arcure répartissant plus uniformément la chaleur résultant d'un feu continu, et évitant une éventuelle courbure du tube. La tourelle est munie de deux grands paniers latéraux destinés au stockage des affaires personnelles des hommes et d'un filet de camouflage réduisant la signature infrarouge. Grâce à sa puissance de feu, l'AMX-30B est une des machines les plus marquantes de la Guerre froide. À l'instar du Leopard 1, il n'a pas à rougir face au matériel soviétique. Pourtant, la course à l'armement que se livrent les deux blocs pousse les ingénieurs des deux camps à se surpasser et à sortir des engins de plus en plus performants. Il est vrai que les années soixante-dix se révèlent particulièrement prolixes en nouvelles technologies applicables aux MBT. D'une part, l'apparition de conduites de tir (avec télémètre à laser, calculateur électronique et télévision à bas niveau de lumière) accroît ses aptitudes au combat tous temps. Et, d'autre part, les progrès en matière de motorisation (boîte de vitesses automatique, GMP suralimenté, chenilles à connecteurs) augmentent la mobilité. Creusant un fossé technologique, le M1 Abrams américain, le Léopard 2 allemand et le Challenger britannique font leur apparition au sein de l'OTAN. Ces derniers sont considérés comme appartenant à la seconde génération de *Main Battle Tank*. De l'autre côté du rideau de fer, le T-72 et son tube de 125 mm inquiètent les experts occidentaux. Pour l'Armée française, il devient urgent d'aligner un matériel susceptible d'affronter le pacte de Varsovie. En attendant l'arrivée d'une nouvelle génération de véhicules de combat, l'AMX-30B fait l'objet d'une campagne de modernisation. Les ingénieurs profitent alors de l'occasion pour tenter de résoudre les problèmes récurrents de transmission qui empoisonnent la vie des équipages.

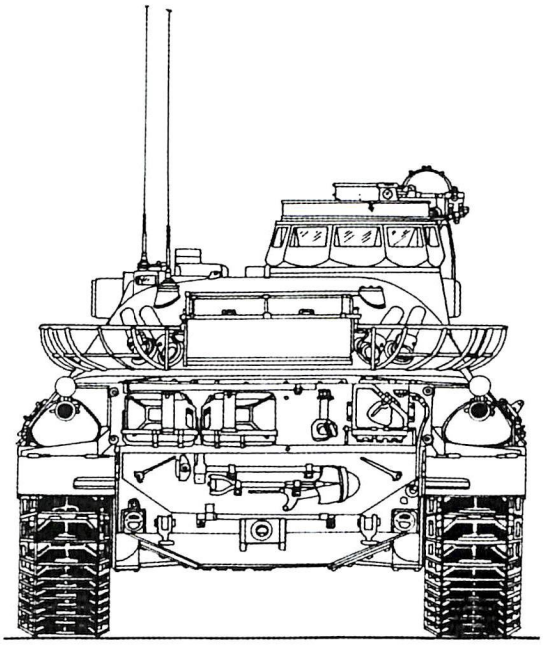
▲ La silhouette discrète et le poids maintenu sous les 40 tonnes confèrent à l'AMX-30B2 une bonne mobilité opérationnelle et tactique. Les choix techniques retenus pour le char vont dans le sens de l'agilité.

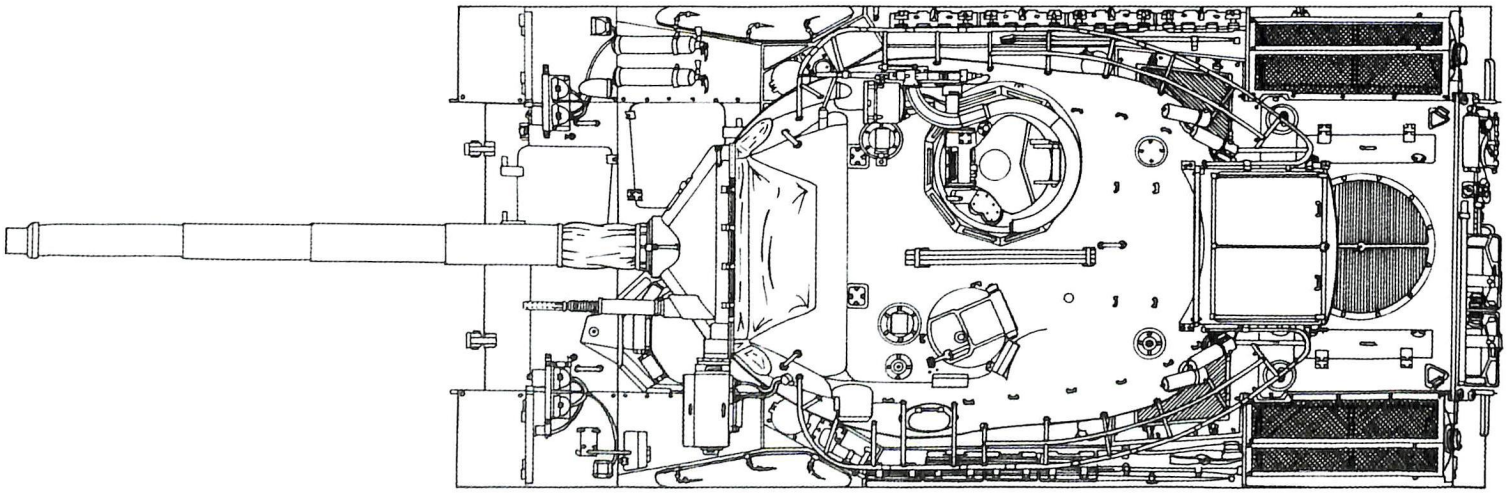
▼ Le camouflage et les accessoires de cet AMX-30B2 lui permettent de se fondre dans le paysage, compliquant d'autant la tâche des tireurs adverses. L'AN-F1 de 7,62 mm du TOP 7 version B est maintenant protégé des éclats du champ de bataille par un capotage blindé. Ce dernier assure aussi une protection contre les branches qui pourraient endommager le carter ou fausser le support. Afin de ne pas abîmer la mitrailleuse, les équipages ont pris l'habitude de la positionner en site négatif maximum. Cet engin fait partie de la FORAD qui, dans le cadre d'exercices au Centac, fait office de « méchant » afin de donner un adversaire crédible aux unités de chars français.
Droits réservés.

En action, il présente des faiblesses. La caisse et la motorisation ne sont pas à la hauteur des performances de la tourelle et du tube de 105 mm. Il est vrai que sa conduite est malaisée, d'autant que la boîte de vitesses est difficile à utiliser. Des dysfonctionnements qui transforment le débarquement des convois ferroviaires en une véritable aventure. L'embrayage récalcitrant impose un haut niveau de formation des conducteurs pour le faire fonctionner correctement. De plus, les casses moteur se multiplient lors de manœuvres en environnement poussiéreux, au point que lors de tests de roulement sur le terrain de Fronerhoff en Allemagne, l'huile des filtres à air doit être changée toutes les heures ! Le bilan n'est guère flatteur avec un taux de disponibilité inférieur à 50 %. En juin 1979, l'Armée française lance un vaste programme de modernisation d'une partie de son parc d'AMX-30. Tous ne sont pas portés au standard B2 car, pour l'état-major, certaines formations de l'infanterie mécanisée n'ont pas l'utilité d'un tel accroissement des performances.

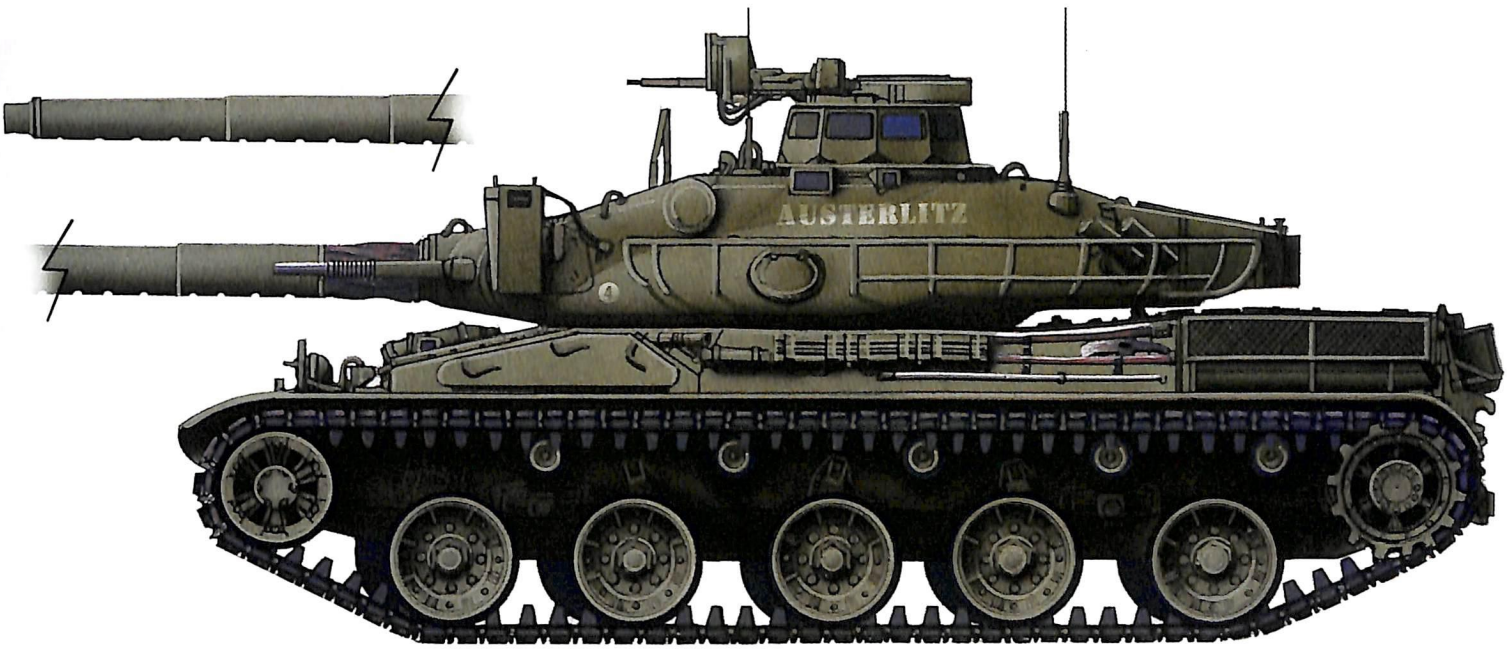








© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

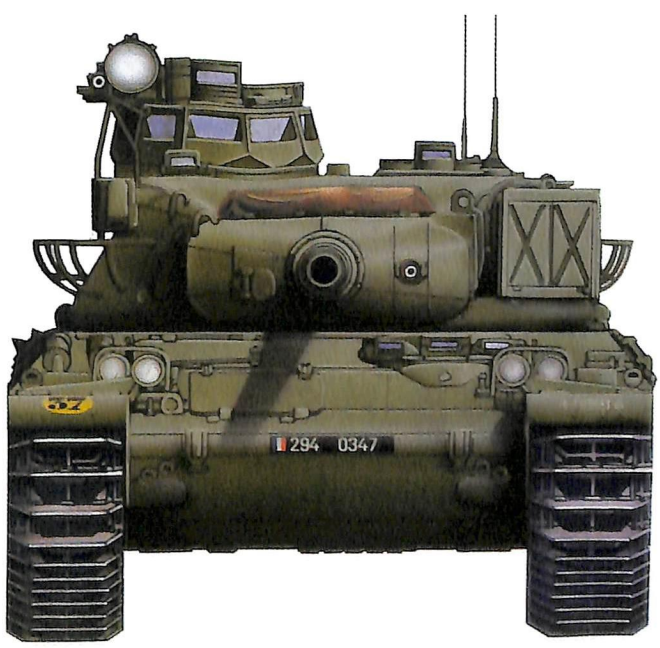


L'AMX-30B2 : UN CANON PLUS PUISSANT

Afin de faire face à la nouvelle génération de « tanks » soviétiques, censés pouvoir résister à une tête HEAT (*High Explosive Anti-Tank*), la dotation en munitions de l'AMX-30B2 reçoit un obus flèche de 105 mm OFL-F1 utilisable par le canon rayé. Appelé APFSDS (*Armour-Piercing Fin-Stabilized Discarding Sabot*), il impose d'incorporer dans les lunettes de visée une graduation spécifique à la table de tir de l'OFL, avec une hausse de combat de 1 600 à 1 700 mètres. La portée pratique s'élève à 2 500 mètres. Sur le terrain, en Irak notamment, les AMX-30B2 de la division Daguet vont engager leurs cibles à des distances supérieures à 1 800 mètres grâce à cet équipement. De plus, leurs mensurations différentes obligent à adapter les râteliers de stockage. Avec une vitesse initiale (Vo.) de 1 000 m/s, le projectile HEAT perfore 400 mm d'acier homogène à toutes distances. Avec une Vo. de 1 525 m/s, la flèche à pénétrateur en tungstène transperce 150 mm de blindage homogène, sous incidence de 60°, à 3 000 mètres. Elle a de plus la particularité de garder son efficacité face à des plaques fortement inclinées. De telles performances assurent la destruction de tous les engins se trouvant sur son chemin. La cuirasse des T-55 et autres T-62 n'aurait pu résister à une telle puissance de feu. La question reste en suspens pour les T-72 de l'Armée soviétique, dont la protection frontale fait appel à des matériaux composites. En revanche, les versions « dégradées » des autres membres du pacte de Varsovie auraient, elles aussi, succombé. Il est difficile de refaire l'histoire, mais le 105 mm aurait assurément été un « saigneur » du champ de bataille. Aussi désignée APX M544, la nouvelle conduite de tir COTAC (conduite de tir automatique pour char) exploite les différents paramètres qui influencent la précision. Elle détermine exactement les corrections, en site et en gisement, à appliquer à la pièce de 105 mm. Elle a été développée à partir d'un ensemble lunette-télémètre M581, à grossissement X10. Ce dernier incorpore un télémètre à laser, au néodyme 550, mesurant les distances jusqu'à 10 000 mètres, avec une précision de plus ou moins 5 mètres. De plus, il comprend un boîtier électronique M579 comportant un gyroscope tachymétrique, un capteur de dévers et des modules électroniques de traitement des données. En outre, un moniteur de télévision, associé à une caméra thermique modulaire CASTOR à bas niveau de lumière (TV-BNL), autorise le combat de nuit. Ce système peut également être utilisé de jour lorsque la visibilité est réduite pour cause de fumée dégagée par un barrage d'artillerie, par exemple. Par ailleurs, le chef de char est doté d'une lunette monoculaire, d'un moniteur de télévision associé à la caméra TV-BNL et d'un pupitre d'affichage des données. Un tel équipement décuple le potentiel diurne et nocturne de l'AMX-30B2 par rapport à la version de base. Toutefois, le fonctionnement du CASTOR demande une énergie considérable. Le pilote doit laisser fonctionner en permanence le moteur. La consommation s'envole alors au détriment de l'autonomie. De plus, de nuit, le bruit du GMP est loin d'assurer la discrétion nécessaire à toutes missions d'observation.

▲ et ▼

AMX-30B « Austerlitz »
5e Division Blindée
2e Régiment de Cuirassiers
Forces françaises en Allemagne (FFA)
Reutlingen, Quartier (de) Vernejoul,
République fédérale d'Allemagne,
1978



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

LES AMX-30B2 DE LA DIVISION DAGUET

Lors de son engagement dans le Golfe, la division Daguet aligne 44 chars AMX-30B2, dont 4 dits de relève. 14 viennent de Roanne avec un potentiel* de 16 heures et 70 kilomètres. Les 30 autres sont prélevés au sein du 1er régiment de cuirassier et comptabilisent entre 25 et 150 heures de fonctionnement. Les engins vont afficher une forte disponibilité durant toute la durée des opérations. Ainsi, avant le déclenchement de l'offensive terrestre, 90 à 95 % des chars sont aptes au combat. Au moment de passer à l'attaque, ce taux atteint pratiquement les 100 %. Le « 30 tonnes » n'a pas été véritablement conçu pour évoluer en ambiance désertique, toutefois sa mobilité n'est pas affectée par les rigueurs du climat. Des filtres à air et une huile spéciale neutralisent efficacement la poussière, tandis que des jupes empêchent le sable de trop se soulever lors du passage des colonnes de chars. Le terrain très rocailleux présent en Irak n'a pas endommagé la structure des chenilles, en revanche, les patins en caoutchouc n'ont pas résisté à un tel traitement. Le potentiel consommé est de 4 200 kilomètres et 5 500 heures, soit 955 km ou 125 heures par char. La moyenne obtenue s'élève à 8 km/h. Un chiffre nettement insuffisant, mais qui s'explique par le fonctionnement onéreux en carburant de la caméra thermique modulaire CASTOR-TVBNL. Malgré un environnement « agressif », les mécaniciens n'ont pas eu trop d'interventions lourdes à effectuer. Seulement 2 moteurs et 4 boîtes de vitesses ont dû être déposés. Le reste se répartit entre des changements d'amortisseurs (6), des bras de balanciers (2), des réducteurs de barbotins (2), des joints de tourelles (2) ou des interventions sur des canons de 20 mm, sur l'électricité (COTAC...), l'hydraulique (vérins...) et les optiques (caméras, pupitres de commande...).

* En termes militaires, le potentiel correspond au passif d'un matériel (kilométrage, durée d'utilisation).

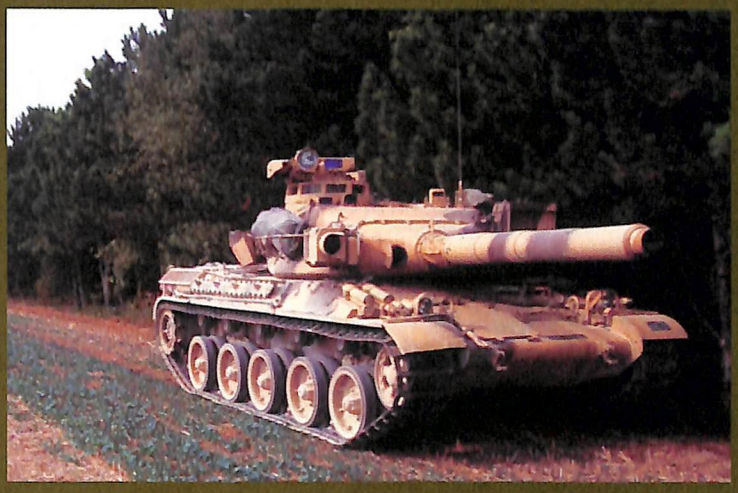
Retrouvez le déploiement opérationnel des AMX-30B2 français lors de l'opération « Tempête du désert » dans le Batailles et Blindés hors-série numéro 2 « 1991, Daguet ». Illustré par des plans d'Hubert Cance, de nombreux profils et des photos spectaculaires de vétérans et du célèbre journaliste de guerre Yves Debay, ce numéro exceptionnel retrace le journal de marche de la division Daguet au travers de nombreux témoignages, cartes et autres annexes. Un complément d'information indispensable à ce numéro 18 de TnT !

Coll. colonel Bourret

Coll. colonel Bourret

Coll. colonel Bourret

Coll. colonel Bourret



L'AMX-30B2 : UNE MEILLEURE MOBILITÉ

La version de base du « 30 tonnes » ne souffrait que de peu de critiques dans le domaine de la mobilité. Toutefois, à l'usage, des défaillances récurrentes réduisaient son potentiel. L'efficacité dynamique tout comme la fiabilité de la boîte de vitesses mécanique ne correspondent pas aux standards de qualité de l'Armée française. La boîte 5 SI) est remplacée par une ENC 200 Minerva à cinq rapports, et un inverseur. Compacte, elle intègre une boîte automatique à convertisseur de couple hydrocinétique, une direction hydrostatique à double différentiel et variation continue du rayon de virage. En comparaison de la transmission d'origine, la servo-transmission ENC-200 contribue à rendre la conduite plus sûre et plus précise, tout en facilitant les changements de rapports au moment où le pilote négocie un virage. La suspension est modernisée *via* l'installation de barres de torsion de plus grand diamètre, dotées de butées à élastiques et d'amortisseurs hydrauliques à levier renforcé. Cette modification améliore considérablement les évolutions en tout-terrain et le confort des hommes. Désormais, les chenilles sont susceptibles d'être adaptées aux différents types de sol grâce à des modèles à patins d'acier ou à connecteurs. Ces dernières apportent également un gain en confort et en mobilité sur les sols durs ou rocailleux. En parallèle, les performances du moteur douze cylindres à plat HS-110-2 progressent grâce à l'installation d'un turbocompresseur donnant une quarantaine de chevaux supplémentaires, soit 720 chevaux à 2 600 tr/min. Outre le fait qu'elle gêne les tireurs adverses, la forte vélocité des AMX-30B2 permet de mener des contre-attaques fulgurantes ou au contraire de se désengager rapidement en cas de pression ennemie trop importante. Plus lents, les T-55 et autres T-62 soviétiques auraient bien eu du mal à suivre le rythme de combat imposé par l'ABC.

LE BRENNUS OU L'AMX-30 « IDÉAL »

Lors de sa conception, le « 30 tonnes » devait assurer sa protection par ses coups à longues portées et ses performances, censés déjouer les réflexes des tireurs adverses. En effet, la formation des équipages met l'accent sur la rapidité d'exécution des tirs, leur coordination au sein d'un même peloton ou d'un escadron, ainsi que sur l'acquisition et le traitement des cibles à longues distances. Un entraînement sévère tendant vers l'excellence qui assure un fort taux de réussite. L'évolution des tactiques de combat et l'amélioration qualitative des engins ennemis obligent l'ABC à demander une remise à niveau de la protection. S'inspirant des combats au Moyen-Orient, les ingénieurs de GIAT (Groupement industriel des armements terrestres) recouvrent la cuirasse de 112 tuiles réactives interchangeables de forme rectangulaire. Réparties sur l'avant du toit, sur l'arc frontal de la tourelle et sur le glacis supérieur, ces « briquettes » contiennent un dispositif pyrotechnique qui, au moment de l'impact, dévie les têtes actives des obus cinétiques dont ceux dotés d'un pénétrateur en uranium appauvri. Par ailleurs, les tuiles sont capables de faire échec aux projectiles HEAT. Cette protection additionnelle équivaut à un blindage en acier à très haute dureté, en céramique, en kevlar et

UN CHAR SOUS-MARIN

Afin de passer sans aide les coupures humides, l'AMX-30 est doté d'un équipement de franchissement. Les ingénieurs français élaborent alors un système de surpression, capable de rendre l'AMX-30 entièrement étanche. Placé à l'arrière de la tourelle, un dispositif de filtration de l'air génère une surpression dans l'habitacle. Des joints pneumatiques de scellage du compartiment de combat complètent la panoplie de « plongeur » du char. Sans préparation particulière, ce dernier peut passer une coupure humide profonde de 1,3 mètre. En colmatant certains orifices, sans que cela ne grève ses capacités de combat, l'engin peut s'affranchir d'une profondeur de 2,20 mètres. Enfin, monté sur la trappe du chargeur, un schnorkel, destiné à évacuer les gaz d'échappement et renouveler l'atmosphère de l'équipage, lui autorise une progression sous 4 mètres d'eau. Cette valeur correspondant peu ou prou à la majorité des fleuves européens. Lorsque le blindé passe sous l'eau, l'équipage ouvre une trappe circulaire située dans la cloison pare-feu afin de laisser l'air du compartiment de combat alimenter le GMP. En cas de fuite d'eau, une pompe de cale, fixée au plancher, assure son évacuation. Par ailleurs, cette étanchéité lui permet de combattre en ambiance NBC. De cette façon, les hommes ne sont pas dans l'obligation de porter des combinaisons spéciales qui les engonceraient dans le volume forcément restreint du char, les équipages conservant ainsi toute leur liberté de mouvement. Certains théoriciens militaires de l'époque imaginent même se servir de cette capacité pour faire échec aux armes nucléaires. En effet, dans l'éventualité de frappes tactiques, les chars pourraient aller se mettre à couvert... au fond de l'eau ! Cette dernière constitue effectivement une chape protectrice face aux rayonnements gamma. Une solution originale mais sans aucun doute risquée.

La rédaction de TNT tient à remercier Monsieur Dominique Lambert pour le prêt gracieux de cette photo d'un AMX-30 doté de son dispositif d'immersion.

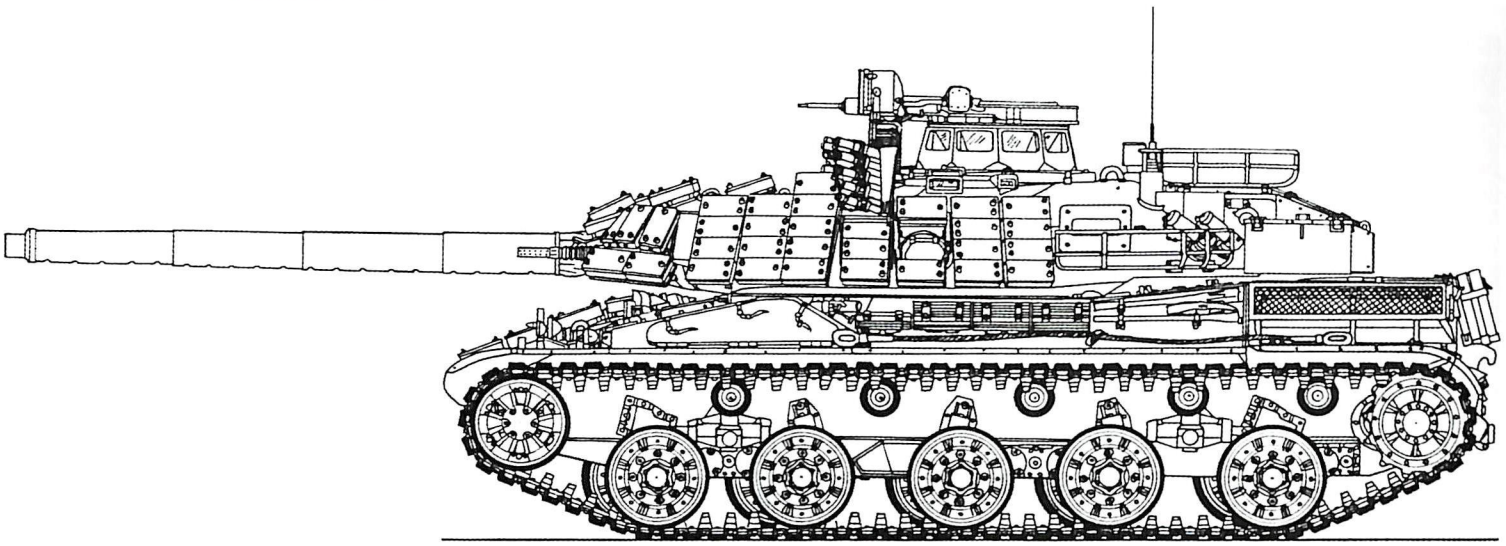
en fibres arachnoïdes, ou constitué d'un sandwich d'acier et de matériaux hydrogénés. En pratique, ces tuiles ne sont pas montées directement sur les cuirasses mais boulonnées sur des cadres supports constitués de profilés plats et de cornières soudés sur la caisse. Dans le cas de la tourelle, ce montage, plus espacé que pour le châssis, autorise une installation suivant ses courbes. Pour compléter, des lance-projectiles Galix sont montés sur le premier tiers avant de ses flancs. Une grande variété de munitions est disponible : leurres à bandes spectrales larges, écrans fumigènes ou shrapnels. Toutefois, cette protection additionnelle augmente la masse en ordre de combat de 1 700 kg. De ce fait, les performances chutent, obligeant GIAT à greffer un nouveau bloc propulseur dans les entrailles du Brennus. En juillet 1996, Renault se voit confier la remotorisation de 500 AMX-30 par un GMP polycarburant diesel, doté d'une suralimentation à deux étages, RVI-E9 Mack de 750 chevaux. Interchangeable avec le HS110-2, sa production est assurée sur le site de SAVIEM, à Limoges. Cette version arrive toutefois un peu tard au sein de l'ABC.

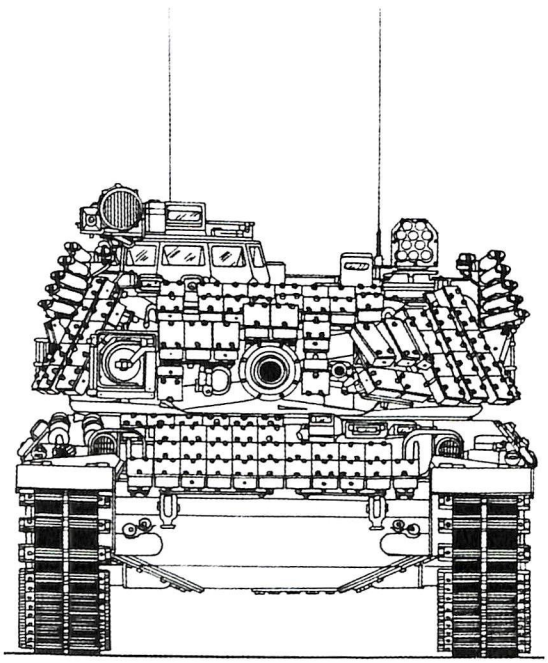
◤◀ et ◣ AMX-30 Brennus dotés de briques réactives. Le nouveau GMP de cette version est un moteur polycarburant diesel RVI-E9 fabriqué par Mack, alors filiale du groupe Renault. Grâce à une suralimentation à deux étages, la puissance est portée à 750 chevaux. Ce bloc est conçu de façon à être interchangeable avec le HS110-2 d'origine. Cette compatibilité permet d'éviter le retour en usine des chars et de faire la modification directement en caserne. Cette protection additionnelle arrive toutefois un peu tard par rapport à la montée en puissance des forces du pacte de Varsovie. En outre, le faible nombre d'engins revalorisés n'aurait pas permis de contrer les chars soviétiques de dernière génération.

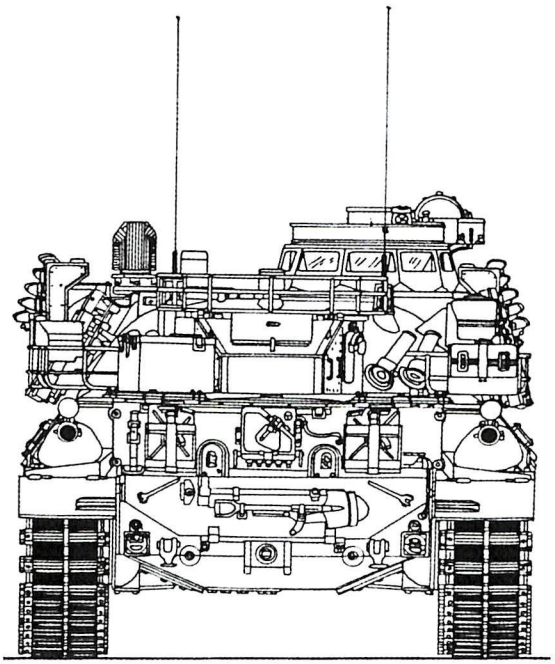
CONCLUSION

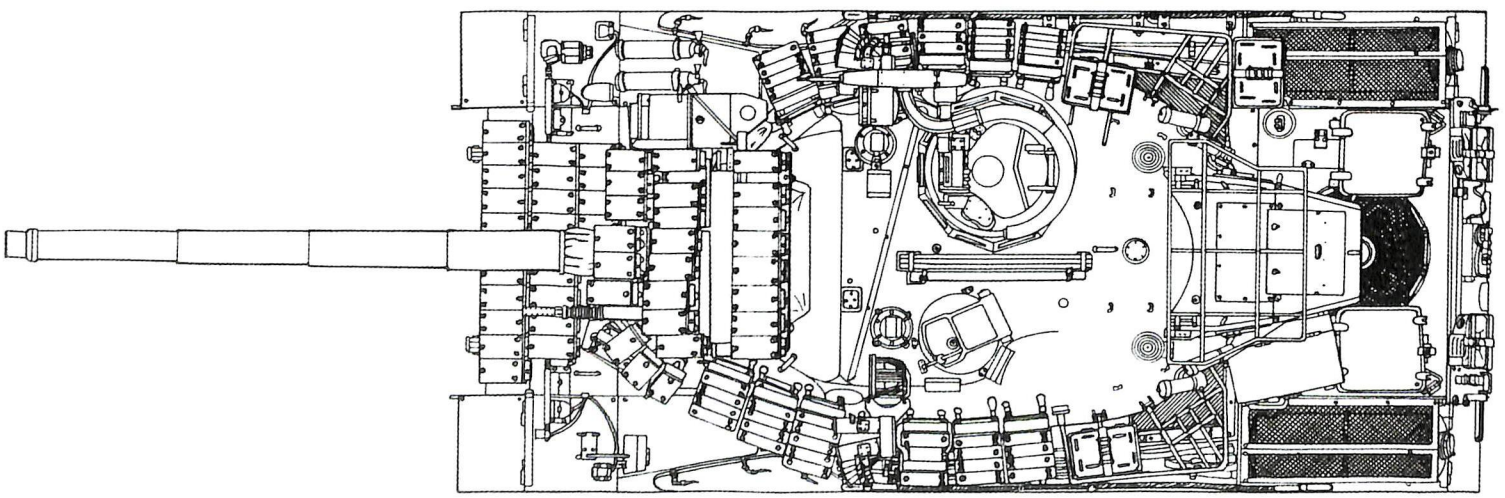
Jusqu'à la mise en service du Leclerc, l'AMX-30 et ses versions modernisées constituent le fer de lance de l'ABC. Son excellente mobilité et son puissant canon de 105 mm en font un redoutable adversaire pour les T-55 et T-62 soviétiques, considérés comme appartenant à la première et deuxième générations de *Main Battle Tank*. Le « 30 tonnes » aura marqué de son empreinte les années 1960-70 et demeure l'un des véhicules les plus performants de cette époque. À ce titre, l'X-30 peut être qualifié de « saigneur » de la Guerre froide. En dépit des campagnes de remise à niveau, il marque le pas face à la troisième génération de matériels soviétiques, comme les T-80. Malgré un déficit technologique, l'AMX-30B2 tiendra son rang au sein de l'ABC, en attendant la finalisation d'engins aptes à engager les derniers-nés des arsenaux soviétiques. En janvier 1991, il connaît son baptême du feu au sein de la division Daguet lors de l'opération « Tempête du désert ». Sur le sol irakien, les chars français affrontent honorablement les T-55 et autres Type 59 de l'Armée de Saddam Hussein, sans subir la moindre perte. ■

L'équipe de rédaction de TNT tient à remercier le photographe de guerre et rédacteur en chef de la revue *Assaut*, Yves Debay, pour les photos d'AMX-30. Nos plus vifs remerciements vont aussi au colonel Bourret, ancien de la division Daguet, pour les compléments d'informations et les remarques pertinentes tirées de son expérience sur AMX-30B2.





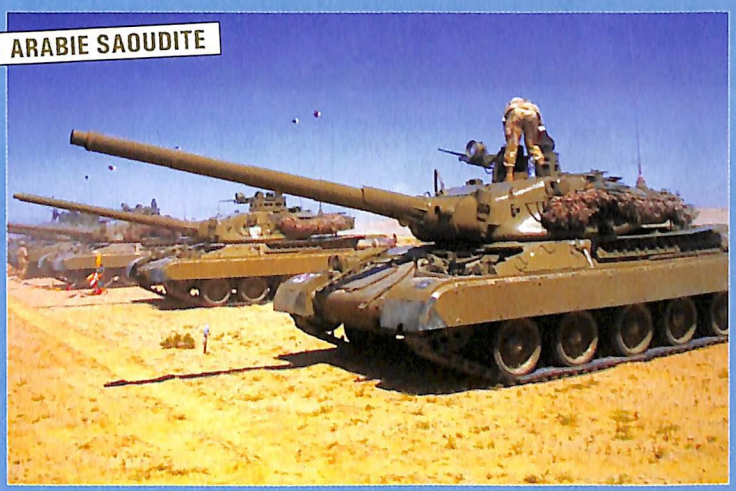


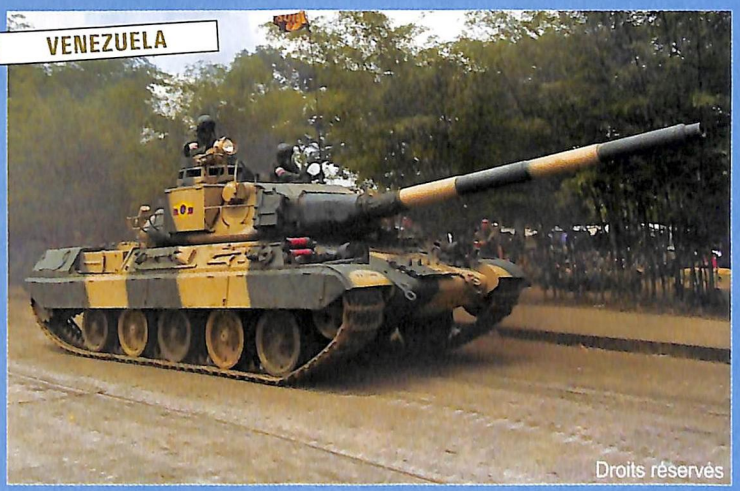


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

GRÈCE

GRÈCE


ARABIE SAOUDITE


VENEZUELA

Droits réservés

PAYS ÉTRANGERS ALIGNANT DES AMX-30

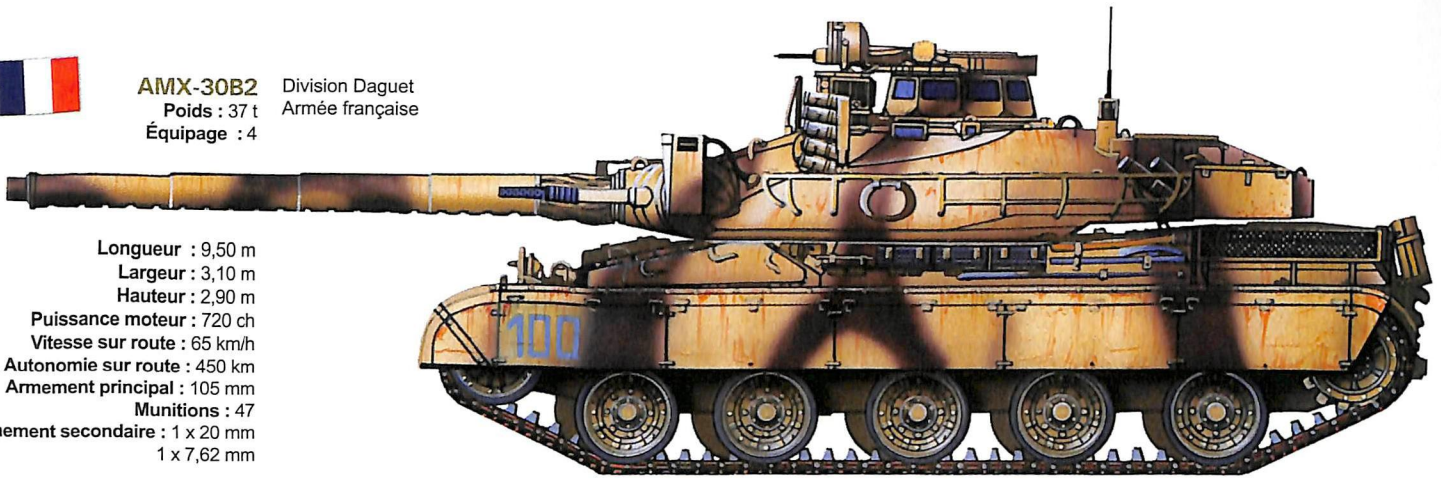
PAYS	NOMBRE D'EXEMPLAIRES
Arabie Saoudite	290
Chili	29
Chypre	102
Émirats arabes unis	68
Espagne	299
Qatar	34
Venezuela	81
Grèce	168
Bosnie-Herzégovine	36
Croatie	42

La première présentation commerciale de l'AMX-30 se déroule au salon de Satory en juin 1967. Placée sous l'égide de la Délégation ministérielle pour l'armement (DMA), cette exposition permet de vanter le matériel français auprès d'éventuels acheteurs étrangers. Une démonstration qui portera ses fruits car, une fois l'engin adopté par l'ABC, et les premiers plâtres essuyés, nombre de nations se porteront acquéreurs d'AMX-30 modernisés. Au fil du temps, certains assembleront leur propre modèle, comme l'Espagne, d'autres rétrocéderont leurs engins à des pays tiers. Ainsi, en 2005, la Bosnie-Herzégovine reçoit 36 engins en provenance des Émirats arabes unis (EAU).

ARABIE SAOUDITE

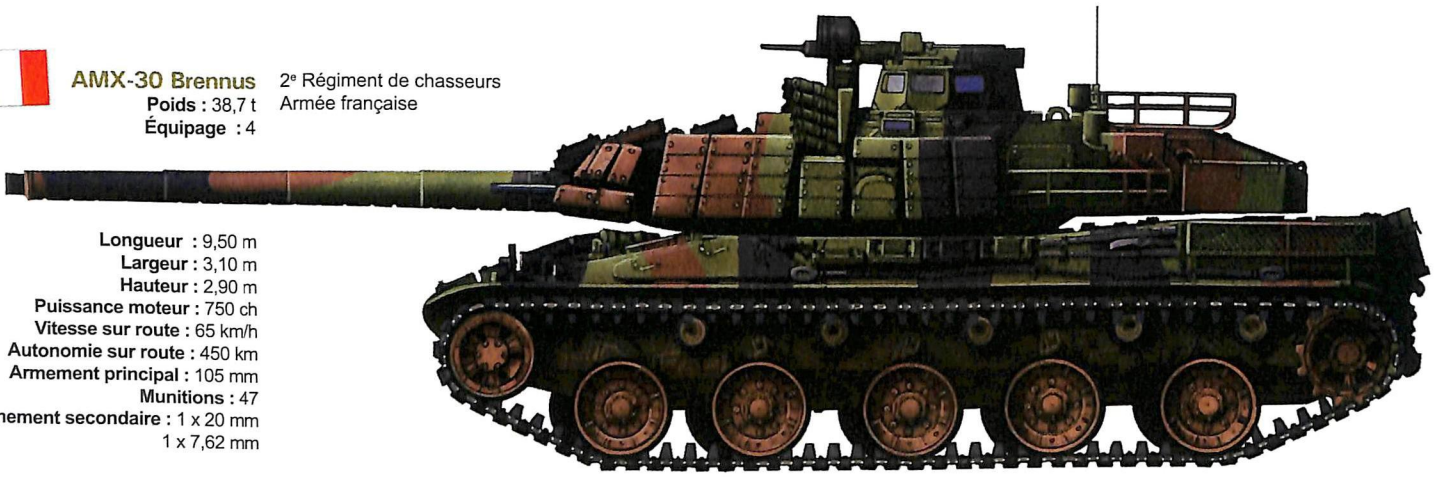
AMX-30 FACE À FACE

L'AMX-30 et ses différentes versions ont connu une longue carrière opérationnelle avant d'être remplacés par le Leclerc. Sur cette double page sont représentées les principales machines, adverses ou alliées, que le char français a côtoyé, que cela soit en Europe, au moment de la guerre froide ou lors de son engagement en Irak (guerre du Golfe) de 1991.



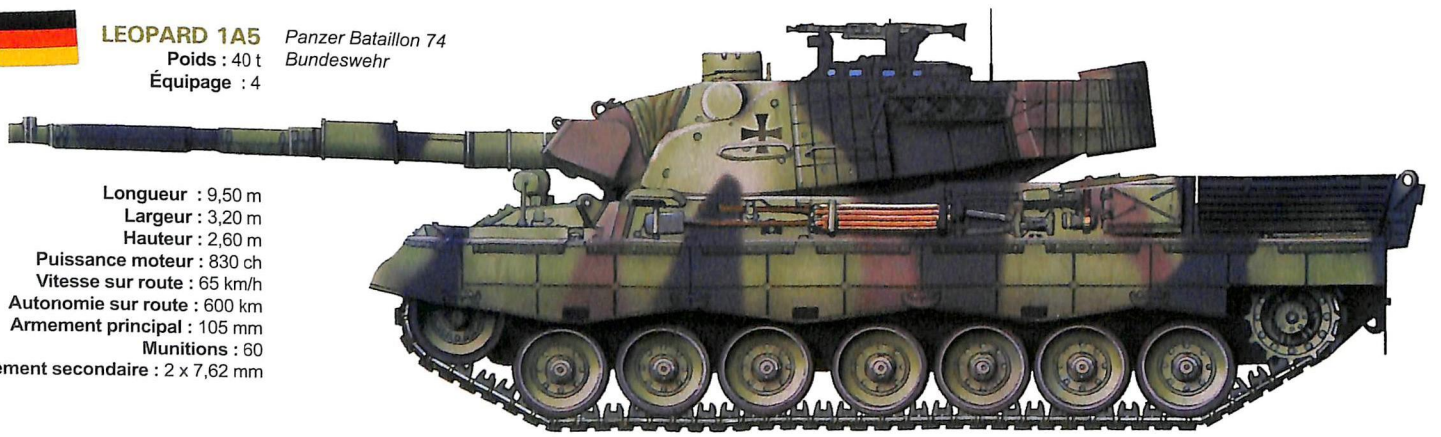
AMX-30B2 Division Daguet
Poids : 37 t Armée française
Équipage : 4

Longueur : 9,50 m
Largeur : 3,10 m
Hauteur : 2,90 m
Puissance moteur : 720 ch
Vitesse sur route : 65 km/h
Autonomie sur route : 450 km
Armement principal : 105 mm
Munitions : 47
Armement secondaire : 1 x 20 mm
1 x 7,62 mm



AMX-30 Brennus 2e Régiment de chasseurs
Poids : 38,7 t Armée française
Équipage : 4

Longueur : 9,50 m
Largeur : 3,10 m
Hauteur : 2,90 m
Puissance moteur : 750 ch
Vitesse sur route : 65 km/h
Autonomie sur route : 450 km
Armement principal : 105 mm
Munitions : 47
Armement secondaire : 1 x 20 mm
1 x 7,62 mm

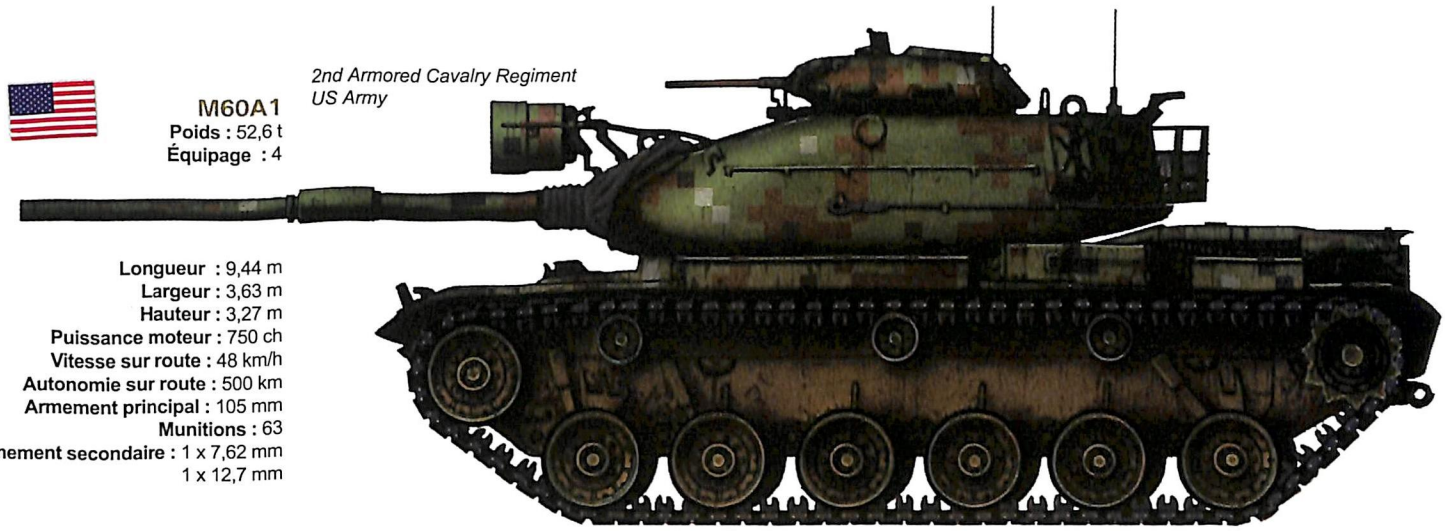


LEOPARD 1A5 *Panzer Bataillon 74*
Poids : 40 t *Bundeswehr*
Équipage : 4

Longueur : 9,50 m
Largeur : 3,20 m
Hauteur : 2,60 m
Puissance moteur : 830 ch
Vitesse sur route : 65 km/h
Autonomie sur route : 600 km
Armement principal : 105 mm
Munitions : 60
Armement secondaire : 2 x 7,62 mm

Type 59 Unité non identifiée
Poids : 36 t Armée chinoise
Équipage : 4

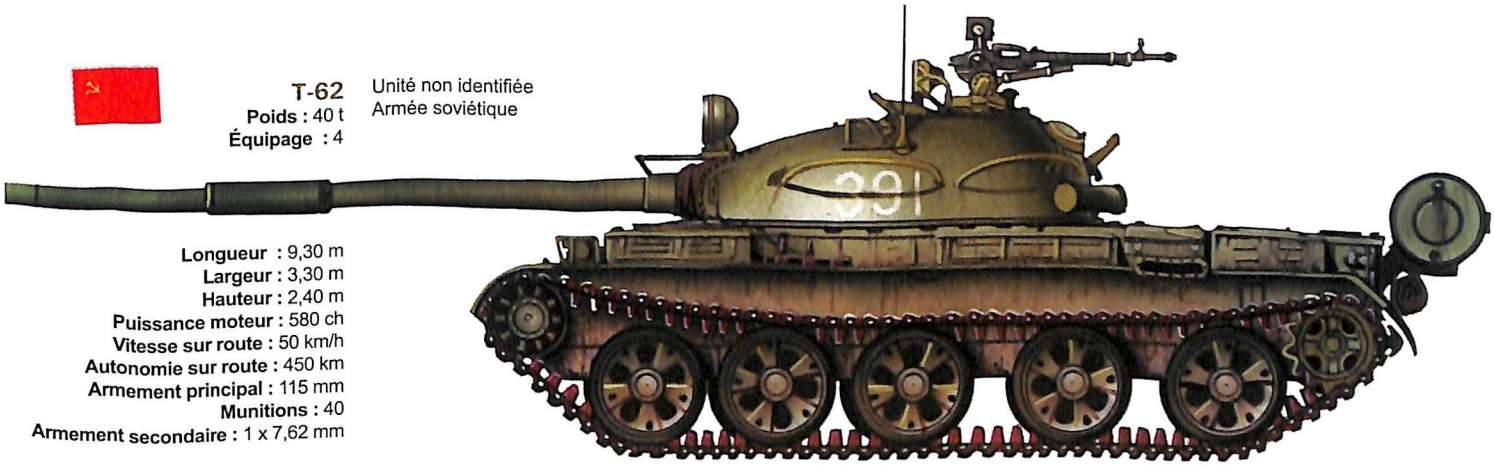
Longueur : 9,00 m
Largeur : 3,30 m
Hauteur : 2,60 m
Puissance moteur : 520 ch
Vitesse sur route : 45 km/h
Autonomie sur route : 420 km
Armement principal : 100 mm
Munitions : 34
Armement secondaire : 2 x 7,62 mm
1 x 12,7 mm



M60A1
Poids : 52,6 t
Équipage : 4

2nd Armored Cavalry Regiment
US Army

Longueur : 9,44 m
Largeur : 3,63 m
Hauteur : 3,27 m
Puissance moteur : 750 ch
Vitesse sur route : 48 km/h
Autonomie sur route : 500 km
Armement principal : 105 mm
Munitions : 63
Armement secondaire : 1 x 7,62 mm
1 x 12,7 mm



T-62
Poids : 40 t
Équipage : 4

Unité non identifiée
Armée soviétique

Longueur : 9,30 m
Largeur : 3,30 m
Hauteur : 2,40 m
Puissance moteur : 580 ch
Vitesse sur route : 50 km/h
Autonomie sur route : 450 km
Armement principal : 115 mm
Munitions : 40
Armement secondaire : 1 x 7,62 mm

T-55
Poids : 39,7 t
Équipage : 4

20e Armée de la Garde
Armée soviétique

Longueur : 9,00 m
Largeur : 3,30 m
Hauteur : 2,40 m
Puissance moteur : 580 ch
Vitesse sur route : 55 km/h
Autonomie sur route : 500 km
Armement principal : 100 mm
Munitions : 43
Armement secondaire : 2 x 7,62 mm
1 x 12,7 mm

T-72
Poids : 41 t
Équipage : 3

9. Panzer-Division « Heinz Hoffmann »
Nationale Volksarmee der DDR

Longueur : 9,50 m
Largeur : 3,50 m
Hauteur : 2,20 m
Puissance moteur : 780 ch
Vitesse sur route : 60 km/h
Autonomie sur route : 500 km
Armement principal : 125 mm
Munitions : 39
Armement secondaire : 1 x 7,62 mm
1 x 12,7 mm

Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

LA BATAILLE DE KOURSK

LES TIGER, À LA POINTE DE LA *PANZERWAFFE*

Par Laurent Tirone

En 1943, l'Allemagne cherche à porter un coup décisif à l'Armée rouge avant de se préparer à affronter un débarquement anglo-américain à l'Ouest. Après avoir étudié plusieurs propositions, Hitler décide de mener cette bataille capitale dans le secteur de Koursk. Souhaitant atteindre la supériorité technologique, il repousse à plusieurs reprises la date de l'offensive et, afin de mettre toutes les chances de son côté, exige que la *Panzerwaffe* soit dotée des meilleurs matériels possibles. Panther, Ferdinand et Tiger sont ainsi considérés comme le pendant qualitatif à la supériorité numérique ennemie. Le maître du *III. Reich* mise beaucoup sur ces nouveaux matériels capables de surclasser le plus performant des « tanks » russes. Les Tiger sont alors déployés en pointe des *Panzer-Divisionen*. Véritables fers de lance, ils doivent percer la ligne défensive soviétique. Mais les Allemands n'en demandent-ils pas trop à leur machine de guerre, aussi puissante soit-elle ?

LENINGRAD, LA SURPRISE ÉVENTÉE

Le 5 juillet 1943, lorsque la *Wehrmacht* part à l'assaut du saillant de Koursk, les *Panzerkampfwagen VI Ausf. E* (*Sd.Kfz. 181*) ne sont plus une surprise pour l'Armée rouge. En effet, les premiers exemplaires livrés à la *schwere Panzer-Abteilung 502* sont engagés, en septembre 1942, sur le front de Leningrad. Empruntant un chemin étroit dans le secteur de Torlovo, des Tiger de la *1. Kompanie* tombent dans une embuscade composée d'antichars. Dans l'impossibilité de manœuvrer, ils succombent les uns après les autres. Pire encore, un engin est capturé pratiquement intact par des soldats bolcheviques. Pour le général Guderian, cette attaque, menée sur un terrain bien peu propice à l'emploi des *Panzer* lourds, est une erreur tactique. L'officier allemand estime que, désormais, l'élément de surprise ne joue plus en leur faveur. De son côté, Moscou s'empresse d'examiner l'exemplaire capturé. Points forts et faibles sont étudiés et des notices d'engagement seront par la suite distribuées aux servants des équipes antichars. La Ставка (*Stavka* ou état-major des forces armées soviétiques) n'est pas dupe des performances de ses armes face au blindage des Tiger, mais s'il s'avère « impossible » de les détruire, les Soviétiques ont toujours la possibilité de les immobiliser. L'Armée rouge ne sous-évalue pas le potentiel de ces nouveaux venus et commence à concevoir des véhicules aptes à les affronter. Il est vrai que, pour les T-34, le ratio de pertes est catastrophique. Sur le front Nord, autour de la ville de Leningrad, les Allemands considèrent mettre hors de combat 27 blindés russes pour un Tiger rayé des effectifs. La puissance du *8,8cm* est à même de venir à bout de toutes les cuirasses adverses et sa protection le met à l'abri des pièces de 76,2 mm des *Prinadlezhit-Chetverki* (le « trente-quatre » en russe) et autres KV-1. En prévision des manœuvres d'été de la *Wehrmacht*, la *Stavka* élabore des tactiques destinées à contrer la primauté technique du Tiger.

◀ L'impressionnante silhouette d'un Tiger de la *schwere Panzer-Division 505* se détache sur les plaines d'Ukraine. Afin d'empêcher les « casseurs de chars » soviétiques de monter sur la superstructure de leurs blindés, les équipages de la *505* ont placé du fil de fer barbelé sur ses flancs.
US Nara

▼ Ravitaillement d'un Tiger de la *schwere Panzer-Division 505*. La consommation en munitions des chars lourds est effarante durant la bataille. Que cela soit en obus explosifs, destinés à traiter les fortifications, ou en perforants afin d'affronter les T-34 et autres KV-1.
Archives Caraktère.
Coll. Anderson

KOURSK, UN IMMENSE BARRAGE ANTICHAR

▲ En juillet 1943, le Tiger, ici un engin appartenant à la *2. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 503*, est le maître des steppes. La puissance de son canon le rend sans égal, au point que les Soviétiques devront attendre début 1944 pour mettre en ligne un concurrent à sa hauteur : l'IS-2 et son canon de 122 mm. Archives Caraktère. Coll. Anderson

◢ Ce cliché présente les principaux engins blindés allemands présents lors de l'opération « Zitadelle » : Tiger, *Panzer VI* et *III*, Hummel, *StuG III*, Marder… Archives of the Modern Conflict E014306

Tout le système militaire soviétique établi dans le secteur de Koursk s'articule autour de points d'appui ou *Ptopy*. Ces îlots défensifs ont pour but de briser les attaques allemandes avant même qu'elles ne puissent se développer. Leur puissance de feu est assez conséquente. Les *Ptopy* s'organisent autour de trois à cinq canons d'artillerie, cinq pièces antichars, de deux à cinq mortiers, et de neuf à douze fusils antichars. Le nombre de tubes destinés à traiter les *Panzer* est même porté à douze si la fortification est située sur un axe majeur de l'offensive allemande. La Ставка a conçu une stratégie défensive basée sur l'emploi massif de la « reine des batailles ». La densité par kilomètre de front en canons, obusiers, mortiers ou lance-roquettes atteint d'ailleurs des proportions inégalées. Avant la bataille, les responsables des positions vont soigneusement reconnaître leurs plans de tir. Deux options sont à leur disposition : viser une cible précise ou concentrer la puissance de feu sur une zone prédéterminée. La saturation obtenue devant « casser » l'avance des Allemands. Si les quantités paraissent conséquentes, leurs performances réelles doivent toutefois être relativisées. Les arsenaux bolcheviques comptent en majorité des armes de 45 mm, de 57 mm et de 76,2 mm. Bien que leurs qualités balistiques ne soient pas négligeables, elles ne sont pas de taille à engager les *Panzer* de dernières générations. Le blindage frontal, et dans une moindre mesure la cuirasse latérale, des Tiger est suffisamment épais pour résister à un tel déluge de feu. Impuissants à définitivement stopper les *Sd.Kfz. 181*, les servants des 45 mm reçoivent des instructions précises. Les points faibles du *Panzer VI* ayant été décelés, ils ont pour mission de les immobiliser, notamment en s'en prenant aux chenilles. Certains, dotés d'un sang-froid à toute épreuve, parviennent même à retenir leurs feux afin d'être sûrs de faire mouche. Un grand usage va également être fait des fusils PTDR-41 de 14,5 mm. Évidemment inutiles face à la protection d'un Tiger, ils peuvent

en revanche causer de graves avaries s'ils sont utilisés comme armes de *sniping* lourd. La *schwere SS-Panzer-Kompanie* « Das Reich », en avant de sa division, est confrontée à ce fléau, hantise de tous les équipages : « *Nous apercevons les premières maisons du village où l'infanterie ennemie vient de se replier. Dans leurs jumelles, nos* Bordführer *repèrent les soldats russes. Armés de fusils antichars, ils attendent que nos blindés passent à leur portée pour ouvrir le feu sur les optiques de tir et autres blocs de vision de nos* Panzer. ». Ces derniers présenteront en effet de multiples impacts autour des blocs de vision. La médiocre précision des PTDR-41 limite toutefois leurs effets sur le terrain, effets qu'il convient cependant de ne pas négliger. Ainsi, l'*Hauptmann* Clemens *Graf* von Kageneck, *Kommandeur* de la *schwere Panzer-Abteilung 503*, décrit sa mésaventure survenue lors de son engagement : « *À peine l'échange de feu avec les T-34 et les Joseph Staline commencé, un Tiger à ma gauche est immobilisé par un impact dans la chenille droite. Il existe un ordre personnel du* Führer *que pas un Tiger ne doit tomber intact entre les mains de l'ennemi. Vu la présence massive d'infanterie russe, un remorquage s'avère impossible. Nous devons donc détruire le char. Je donne l'ordre à mon pilote de l'approcher et, par la tourelle ouverte, je fais signe à l'équipage de nous rejoindre. C'est à ce moment-là que l'obus d'un* Panzerbüchse *frappe le couvercle de ma tourelle et mon bras droit atteint de plusieurs éclats tombe le long de mon corps.* »

Ce témoignage, écrit après guerre, confond les KV et les IS car ces derniers ne sont apparus sur le front de l'Est que début 1944. Ceci étant dit, Clemens *Graf* von Kageneck sombre dans l'inconscience après avoir été touché par les éclats consécutifs au coup au but d'un projectile de 14,5 mm. Ses hommes sont obligés de retraiter pour lui donner les premiers soins. À peu de frais, les fantassins russes ont contraint un Tiger à rebrousser chemin, le rendant inutile. Leur « rareté » transforme cette absence momentanée en « victoire » tactique pour l'Armée rouge. Afin d'infliger un maximum de ravages aux Tiger, les ordres de Moscou sont simples : à la vue d'un objectif potentiel, les soldats doivent immédiatement ouvrir le feu, de la mitrailleuse à l'obusier. Bien souvent, le *Panzer VI* ne subit que des dégâts mineurs l'obligeant à faire demi-tour pour réparer. Méthode d'engagement certes basique, mais efficace. Tout au long de la bataille de Koursk, les *Sd.Kfz. 181* sont harcelés par les salves de l'artillerie adverse. En outre, afin d'endiguer leurs assauts meurtriers, l'Armée rouge mise sur l'emploi de mines. Massivement aidé par la population locale, le génie soviétique érige des centaines de kilomètres de fortifications. Pas moins de 5 000 kilomètres de tranchées et autres tunnels sont creusés dans le secteur du front central. Pour limiter au maximum la liberté de manœuvre des *Panzer* et surtout les canaliser vers les barrages constitués de canons, d'immenses champs de mines sont constitués. Les sapeurs estiment en avoir enterré plus de 1 500 pour les modèles antichars et 1 680 pour les mines antipersonnel par km². Soit plus de 400 000 charges explosives en tout genre ! (500 000 selon d'autres sources). Si ces dispositifs ne peuvent pas démanteler les massifs et robustes Tiger, ils sont en revanche capables de briser leurs chenilles. Une immobilisation particulièrement dangereuse lorsque l'on affronte une telle densité d'artillerie.

▲ Lors de la bataille de Koursk, la 9. *schwere SS-Panzer-Kompanie* « Totenkopf » aligne une quinzaine d'engins. Au 16 juillet, le régiment blindé aligne encore neuf Panzer VI en état de combattre. Avec ses Tiger placés en pointe, la *SS-Panzer-Grenadier-Division* « Totenkopf » inflige de lourdes pertes aux divisions blindées soviétiques. Ainsi, le 13 juillet, elle parvient à détruire 61 chars dans le secteur de Churawlinij. En comparaison des dommages infligés à l'ennemi, les pertes totales de l'unité sont légères avec la destruction d'une seule machine, le 7 juillet 1943, suite à un coup au but direct d'artillerie soviétique. Notez que les engins n'ont pas encore reçu leur insigne divisionnaire, trois barres verticales, propre à l'opération « Zitadelle ». Bundesarchiv-Bildarchiv

▲ Posant sur son Tiger, ce *Bordführer* de la 9. *schwere SS-Panzer-Kompanie* « Totenkopf » est un vétéran comme l'indique les 14 cercles de victoires peints sur le canon de 8,8cm. Au vu des branchages destinés à camoufler l'engin, l'activité de l'aviation soviétique est loin d'être négligeable lors de la bataille de Koursk. Toutefois, malgré les revendications des pilotes soviétiques, ou de la propagande de Moscou, aucune unité déployant des Panzer VI n'aura à souffrir d'une perte consécutive à une attaque aérienne. Par contre, leur présence désorganise les colonnes de ravitaillement, ralentissant d'autant la progression des chars allemands, voire stoppant définitivement les précieux Tiger, si dépendants de leur logistique en pièces détachées. Les pilotes de la *Voenno-Vozdushnye Sily* (Force aérienne soviétique) vont ainsi contribuer à émousser la pointe blindée de la *Panzerwaffe*. Bundesarchiv-Bildarchiv

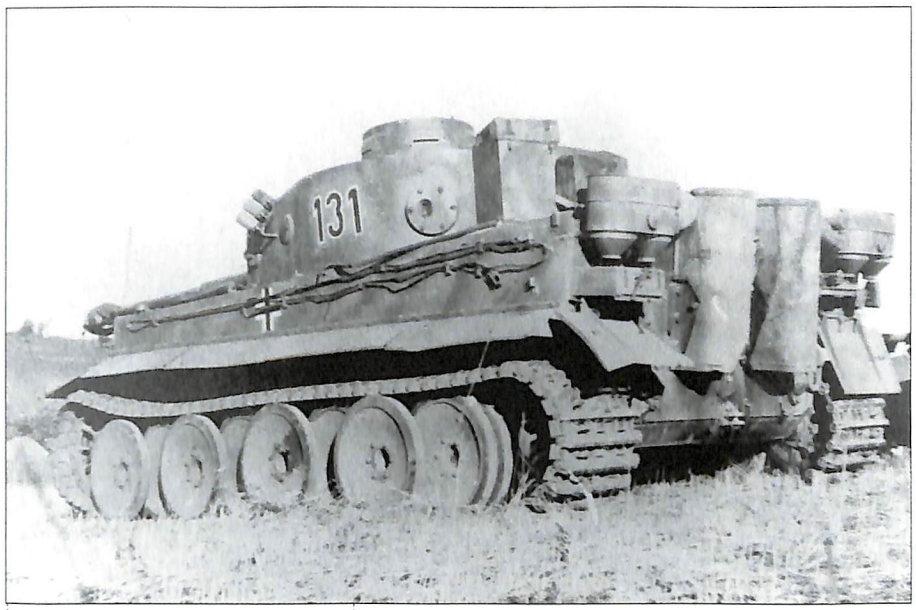
Le *Panzerschütze* Schäfer, appartenant à la *9. schwere SS-Panzer-Kompanie* de la *SS-Panzer-Grenadier-Division* « Totenkopf », témoigne de l'importance des défenses adverses au nord-est de Belgorod : « *Dans la nuit du 3 au 4 juillet, nos chefs nous indiquent les nouveaux objectifs assignés. Le 5 au matin, toute ma* Kompanie *se met en marche. Nous sommes vite arrêtés par des fils de fer barbelés et un balisage sommaire à l'aide de chiffons de couleur. Un énorme champ de mines nous barre la route. Apparemment, les pionniers ont dû faire vite et ils ont négligé de nous ouvrir un passage. Que faire ? Nous avons un objectif à atteindre et un horaire à tenir. Pas de temps à perdre, nos fantassins comptent sur nous ! Bientôt l'ordre fuse dans les écouteurs :* "En avant !" *Malgré les risques, nous engageons nos machines dans le champ de mines. Une explosion nous secoue sèchement. Lorsque la poussière se dissipe, je dois me rendre à l'évidence. Nos Tiger sont insensibles aux mines russes ! Incroyable, insensé mais véridique ! Sûr de mon fait, je donne l'ordre à mon pilote d'avancer et aux autres de me suivre tout en restant dans mes traces afin de limiter la casse. Je referme la trappe de ma tourelle et en avant ! Nous devons progresser en faisant sauter ces mines et ainsi permettre aux fantassins de suivre. Pour l'instant, tout va bien. Les mines explosent sous nos chenilles, secouant quelque peu notre engin, mais sans plus. Nous finissons par croire que l'ordre n'est pas si idiot que cela ! Notre Tiger est invulnérable aux mines ! Soudain, une énorme explosion, bien plus forte que les précédentes, ballotte notre char dans tous les sens. L'équipage est projeté contre les parois épaisses, chacun se blessant ou se faisant très mal. Dans l'explosion, notre* Panzer *se dresse presque à la verticale et retombe violemment. Groggy, je me doute que les chenilles doivent avoir subi des dégâts. Un lourd silence règne dans l'habitacle. Nous sommes immobilisés au beau milieu d'un champ de mines, sans pouvoir descendre sous peine de marcher sur une mine antipersonnel et de perdre un membre ou la vie. En nous penchant sur les côtés, nous apercevons les lourds dommages infligés par la mine à la chenille gauche. Par radio, je contacte mes chefs pour leur demander d'envoyer une équipe de pionniers. Eux seuls peuvent déminer le terrain aux alentours pour permettre les réparations. Dans un deuxième temps, j'appelle notre atelier de réparation pour leur expliquer notre situation. Nos braves pionniers sont vite à l'œuvre. Nous profitons de cette pause forcée pour panser nos plaies et autres ecchymoses. L'*Uscha *du génie me précise que nous avons sauté sur une grosse mine américaine qui a fait un trou d'un mètre de profondeur ! Heureusement pour nous, le terrain meuble a permis à une partie de la déflagration de souffler vers le bas. Cela aurait pu être pire… Une fois les chenilles réparées, nous contactons la* Kompanie *pour les prévenir que le* Panzer *est de nouveau prêt au combat. La situation ayant certainement changé pendant notre immobilisation forcée, il nous faut recevoir de nouveaux ordres ! Ces derniers sont clairs, mon équipage et moi devons rejoindre le reste de la* Kompanie *le plus rapidement possible. Plus simple à dire qu'à faire ! Une série d'obstacles gêne notre progression. J'ordonne au pilote d'effectuer une grande courbe pour les contourner puis de suivre le chemin tracé par les pionniers. Faute de visibilité suffisante, je dois descendre pour diriger mon conducteur au travers des embûches. À grand renfort de gestes et de cris, je le guide lentement hors de ce traquenard. La manœuvre terminée, je lui indique une hauteur toute proche où je lui demande de m'attendre afin de remonter dans ma tourelle. Le blindé franchit une petite déclivité et stoppe dans un grincement de chenilles. Malheureusement pour moi, je ne me suis pas aperçu que nous venions de nous arrêter à environ 1 500 mètres d'une position tenue par les Russes ! À peine venais-je de grimper sur les superstructures qu'un canon antichar nous décoche un obus dans le compartiment moteur. Un éclat vient me frapper à l'arrière gauche de la tête, me faisant tout de suite perdre connaissance.* »

Mal déminées par les unités du génie, ces zones dangereuses ralentissent la progression des *Sd.Kfz. 181* tout en leur infligeant des avaries. Ces dégâts imposent aux équipages, non immobilisés, de retraiter afin d'effectuer les réparations nécessaires. Par ailleurs, ces champs sont souvent battus par l'artillerie adverse, cette dernière ne manquant pas une occasion de pilonner un *Panzer* immobilisé. L'imprécision des pièces de 122 mm, de 152 mm et de 203 mm ne permet pas, sauf avec de la chance, de définitivement mettre hors de combat un Tiger. Toutefois, des destructions supplémentaires peuvent lui être infligées, sans compter les risques encourus par les unités de dépannage.

LE TIGER À KOURSK : L'OUVRE-BOÎTE

Pour le commandant de la *3. Kompanie* du *schwere Panzer-Abteilung 503*, le *Leutnant* von Rosen, les Tiger tiennent le rôle « d'ouvre-boîte ». En effet, les défenses du saillant de Koursk sont si denses qu'elles viennent à en être considérées comme un coffre-fort dont il faudrait forcer la porte. Capables d'encaisser de nombreux coups et de prendre à partie à longue distance leurs adversaires, « tanks » ou canons retranchés, les *Sd.Kfz. 181* sont positionnés à la tête de l'offensive. Ils ont pour rôle de forcer l'adversaire à se dévoiler, pour ensuite le mettre hors d'état de nuire. Un exemple d'engagement nous est donné par le témoignage d'un *Panzerschütze* de la *schwere SS-Panzer-Kompanie* « Das Reich » : « *Vers les 10 heures 30, nos officiers décident d'engager leurs troupes blindées. Rongeant leur frein depuis plusieurs heures, nos* Bordfüher *hurlent enfin leurs ordres aux équipages. Les armes sont chargées. Camouflés au creux d'une petite vallée, les chars s'ébranlent dans un rugissement de moteur. Cette fois, il faut y aller ! Tiger en tête,* Panzer III *et* V *sur les ailes pour protéger les flancs, l'attaque commence. Lentement, nous commençons à avancer vers les lignes adverses. À peine avons-nous parcouru quelques centaines de mètres que l'artillerie russe se déchaîne. Le feu est dense mais imprécis. Les points fortifiés ennemis ayant l'imprudence d'ouvrir le feu à longue portée sont détruits à coups d'obus explosifs de* 8,8cm. *Les fortifications adverses sont réduites au silence. Bien embossés, les redoutables canons de 76,2 mm ne parviennent pas à stopper l'avancée du* SS-Panzer-Regiment 2. *En pointe de la formation, nos Tiger font des merveilles. Les tireurs ennemis les prennent pour cibles sans que leurs projectiles ne percent leur épais blindage frontal. Même les courageux assauts de l'infanterie soviétique ne peuvent venir à bout de la détermination de nos équipages. Cependant, si les Russes sont incapables de stopper nos* Panzer, *ils en ralentissent considérablement la progression, du moins dans un premier temps.* »

Les « lourds » sont aussi un moyen de débloquer une situation difficile. L'Armée rouge a tellement bien camouflé ses bunkers et ses matériels que, bien souvent, la seule solution demeure le choc frontal afin de forcer l'adversaire à se dévoiler. Une tactique non sans risque comme nous le relate Michael Wittmann, commandement d'un des treize « lourds » de la *13. Kompanie* de la *SS-Panzer-Grenadier-Division* « Leibstandarte SS Adolf Hitler » : « *Positionné à distance de sécurité, je balaye de mes jumelles la lisière du village. Rien ne bouge, il n'y a pas l'ombre d'un soldat soviétique. Ce qui en soi ne veut absolument rien dire… Souvent, la présence ennemie est trahie par le simple reflet d'un canon au soleil mais la poussière des bombardements est encore en suspension dans l'air. Impossible de distinguer la moindre lueur dans ce brouillard opaque. Comment débusquer les canons adverses ? Pour Kling, leur présence ne fait aucun doute. Il nous faut obliger les tireurs à se dévoiler ! Immédiatement, l'ordre est donné à tous les Tiger d'ouvrir le feu. Sur quoi ? Sur rien de précis, au hasard, le but est de faire réagir pour enfin repérer la position des tubes. Les effets de la salve de* 8,8cm *sont au-delà des espérances de Kling. Les Russes ont massé une forte concentration d'artillerie antichar dans le village. Ici et là, les flashs des coups de départs signalent les positions adverses. Plus le choix, notre commandant ordonne une attaque frontale. Nos pointeurs verrouillent leurs cibles et ouvrent à leur tour le feu. Pour le moins brutale, cette méthode a au moins l'avantage de débloquer la situation. Les quelques secondes suivant l'ordre de Kling peuvent être qualifiées de folie furieuse.*



▲ Ce Tiger est encore équipé de ses lance-grenades fumigènes placés sur le côté de la tourelle. Tous les chars lourds présents à Koursk n'en sont pas dotés car ils sont supprimés après avoir été endommagés par l'adversaire ou tout simplement démontés par les équipages afin de réduire les risques d'incendie. Archives Caraktère. Coll. Anderson

▼ Des Tiger de la *schwere SS-Panzer-Kompanie* « Das Reich » montent vers la ligne de front. Notez l'insigne divisionnaire, deux barres verticales, propre à l'opération « Zitadelle » sur le côté gauche de la superstructure. Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 101III 207-12

▶ Des Tiger de la *3. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 503* négocient une petite colline dans le secteur du *III. Panzer-Korps*. Le signe d'identification propre à la *503*, la double *Balkenkreuz*, *est* placé sur le coffre de tourelle, qui est lui-même d'un modèle différent des autres formations. Les douze cylindres du Maybach ont toutes les peines du monde à franchir de telles pentes. Les conducteurs doivent alors « jouer » avec la boîte de vitesses à dix rapports, sollicitant d'autant l'embrayage. Ce pilotage se traduit par une usure accélérée des organes mécaniques, voire une casse pure et simple de certains composants. La fiabilité du *Panzer VI* reste toutefois largement supérieure à son frère d'armes, le Panther, qui fait ses débuts opérationnels lors de la bataille de Koursk. Malgré son blindage incliné plus moderne et son canon à haute vitesse initiale de *7,5cm*, le *Panzer V* ne parviendra pas à égaler les performances des Tiger dont les équipages bénéficient d'un meilleur entraînement, et surtout de plus de recul dans l'utilisation de leur machine. ECPA-D

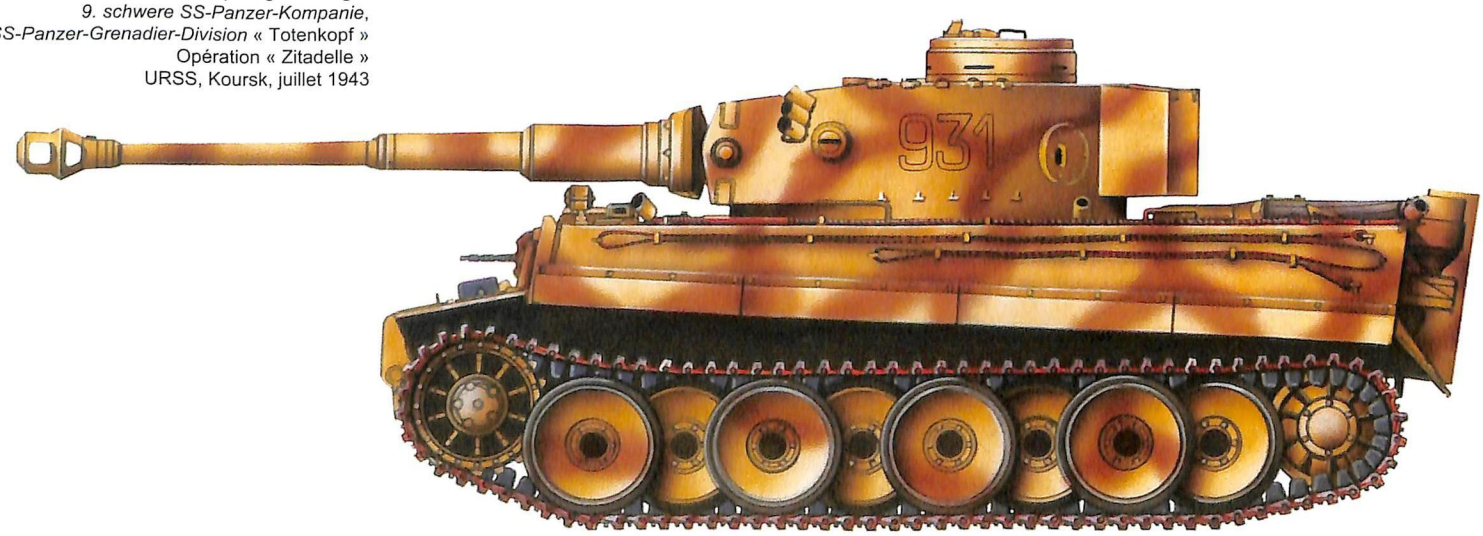
Les servants soviétiques sont volatilisés à coups d'obus explosifs tirés en même temps par plusieurs Panzer *tandis que nos Tiger encaissent un, deux, trois projectiles dans leur arc frontal. La plupart s'écrasent sur le mantelet du* 8,8cm*, la partie la plus protégée de nos engins. Les perforants sont déviés dans les airs. Les impacts sourds et terrifiants sur les blindages nous rappellent que l'ennemi n'entend pas nous laisser passer facilement. À tout moment un obus plus puissant que les autres pourrait se frayer un chemin à travers l'acier de notre char.* »

Les « lourds » se transforment en appâts destinés à forcer les Soviétiques à ouvrir le feu. Une fois leurs positions révélées, les Tiger et *Panzer III* et *IV*, évoluant en retrait, les musèlent avec des obus explosifs. Une tactique certes efficace, néanmoins, en attirant sur eux le feu adverse, les *Sd.Kfz. 181* encaissent de nombreux tirs au but qui sont autant de risques, non pas d'être détruits, mais d'être suffisamment détériorés au point de devoir rebrousser chemin, voire d'être immobilisés.

UN TUEUR DE *PRINADLEZHIT-CHETVERKI*

Afin de briser l'avance des *Panzer-Divisionen*, l'Armée rouge mène de fréquentes contre-offensives avec ses T-34. Cette méthode se heurte de plein fouet aux Tiger conçus pour combattre à longue portée. Bien que disponibles à seulement 147 exemplaires, les *Sd.Kfz. 181* marquent de leur empreinte le champ de bataille de Koursk. Pour l'opération « Zitadelle », les *Panzerschützen* bénéficient d'un solide entraînement. De plus, le blindage de 100 mm d'épaisseur met l'engin à l'abri de la majorité des canons antichars. D'ailleurs, les récits faisant état de *Sd.Kfz. 181* revenant dans leurs lignes criblés d'impacts ne sont pas rares. Les machines soviétiques capables d'en venir à bout ne sont effectivement pas légion. Il est vrai que les tubes de 76,2 mm sont inopérants, sauf sur les flancs et à courte portée. Seul l'obusier de 152,4 mm du SU-152, développé spécialement pour chasser le fauve, possède les performances balistiques suffisantes pour perforer sa cuirasse frontale. En revanche, son manque de précision limite son efficacité à grande distance. Et le *8,8cm* peut le faire taire avant même que le *Samakhodnaya Artileriskaya Ustanovoka* ne puisse envisager d'ouvrir le feu. En juillet 1943, le Tiger est au faîte de sa puissance. La *Stavka* ne dispose pas encore d'engins capables de rivaliser avec lui. Dans ces conditions, il n'est pas étonnant que la *schwere SS-Panzer-Kompanie* « Das Reich » parvienne à stopper une de ses contre-attaques, infligeant au passage de lourdes per-

Panzerkampfwagen VI Tiger
9. schwere SS-Panzer-Kompanie,
SS-Panzer-Grenadier-Division « Totenkopf »
Opération « Zitadelle »
URSS, Koursk, juillet 1943

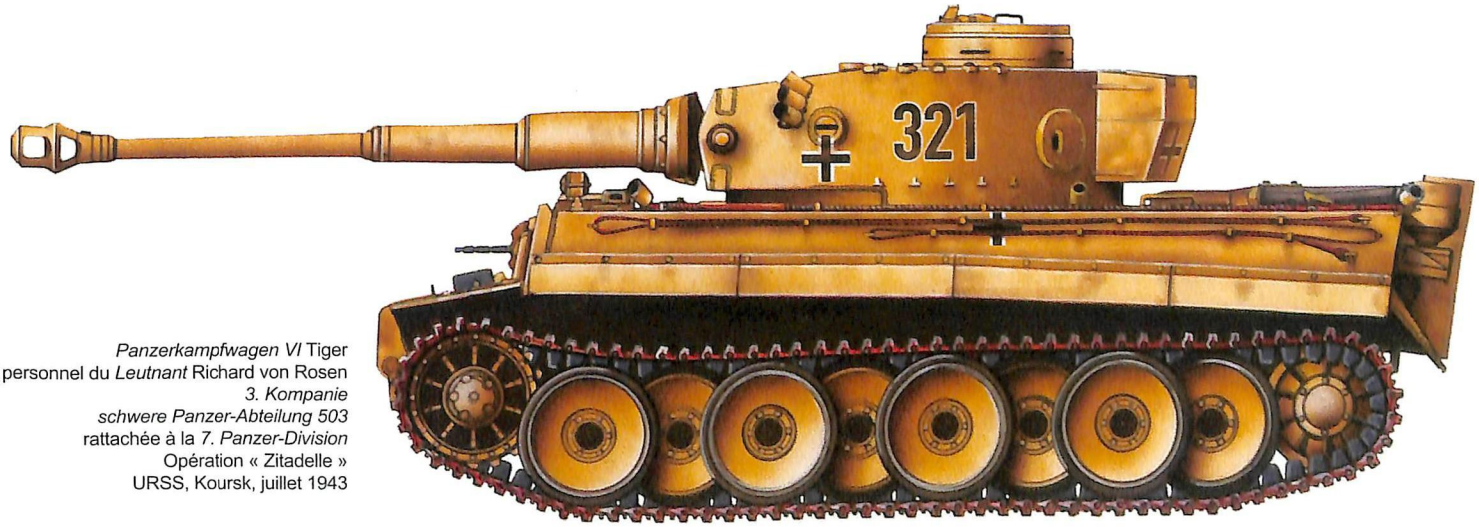


tes aux *Prinadlezhit-Chetverki*. Un des *Panzerschütze* nous décrit une de ces charges : « *Après une petite pause pour mieux observer le terrain, notre formation repart. Soudain, des obus fusent vers les machines de tête, soulevant des panaches de poussière autour des Tiger. Embusqués sur une colline située au nord de l'avance allemande, des T-34 viennent d'ouvrir un feu nourri. Impatients, les chefs de chars adverses ont donné l'ordre trop tôt. Les* Bordführer *ordonnent de remplacer les obus explosifs par des* Panzergranaten. *Le Tiger de tête réplique aux tirs des T-34. Ses munitions touchées par un de nos projectiles, un tank soviétique explose. Une seconde après, un deuxième Tiger fait mouche, un autre T-34 s'embrase comme une torche. Prudent, le reste des blindés ennemi retraite derrière la colline. Une fois l'ennemi disparu des optiques de tir, nos* Panzer *repartent. Au bout de 500 mètres de progression, nous repérons devant nous une forte concentration de tanks soviétiques. Nous en comptons vingt, trente... non quarante machines russes fonçant vers nous de toute la puissance de leur moteur. L'horizon se remplit rapidement de T-34. Les équipages adverses sont expérimentés. Ils ont compris que leurs malheureux frères d'armes avaient ouvert le feu bien trop tôt. Rapidement, les chars de tête dépassent les deux carcasses en feu. Une fois à bonne distance, les T-34 stoppent et leurs 76,2 mm crachent obus sur obus. Sans nous laisser le temps de les cadrer, les pilotes soviétiques emballent leurs moteurs pour se soustraire à un éventuel tir ennemi. Progressant par bonds successifs, ils s'approchent progressivement de nous. Cette fois, plus question d'affronter un adversaire à peine formé au maniement d'un char, nous nous battons contre des vétérans connaissant les rouages du combat blindé ! Le ballet infernal mené par les T-34 les mène rapidement à portée de tir. Les projectiles de 76,2 mm commencent à marteler la cuirasse de nos Tiger. Et nous n'arrivons pas à les toucher ! Heureusement, leurs obus ne parviennent pas à percer les 100 mm d'acier de la cuirasse frontale de nos* Panzer *lourds.* [...]. *Brusquement, alors que nous les affrontons depuis quatre heures, les T-34 rompent le combat. Laissant derrière eux les carcasses fumantes de vingt-trois des leurs.* ».

Les Tiger sont bien souvent le seul moyen dont disposent les commandants d'unités pour arrêter les ripostes soviétiques. Mobiles, soigneusement camouflés dans les bois, les *Prinadlezhit-Chetverki* laissent passer le gros des *Panzer* avant de se lancer sur les arrières des formations allemandes, leur causant des pertes sévères, perturbant leur progression et obligeant les *Sd.Kfz. 181* à venir leur prêter main forte.

◀ Des chefs de chars appartenant à la 22e brigade de chars du 6e corps blindé soviétique étudient les tactiques à employer face aux *Panzer*. En 1943, le T-34/76 modèle 1942-43 demeure toujours un adversaire avec lequel il faut compter, mais il est désormais surclassé par les Tiger, que cela soit en termes de puissance de feu ou de protection, malgré l'installation d'une nouvelle tourelle hexagonale. Il garde néanmoins pour lui la mobilité, la vélocité et la facilité de construction. En outre, les *Panzer VI* sont finalement peu nombreux et dispersés, lors de la bataille de Koursk. Le reste de la *Panzerwaffe* doit alors composer avec ses vieillissants *Panzer III* et *IV* qui, en dépit de nombreuses modernisations, ne parviennent toujours pas à surpasser leur éternel ennemi. Droits réservés.

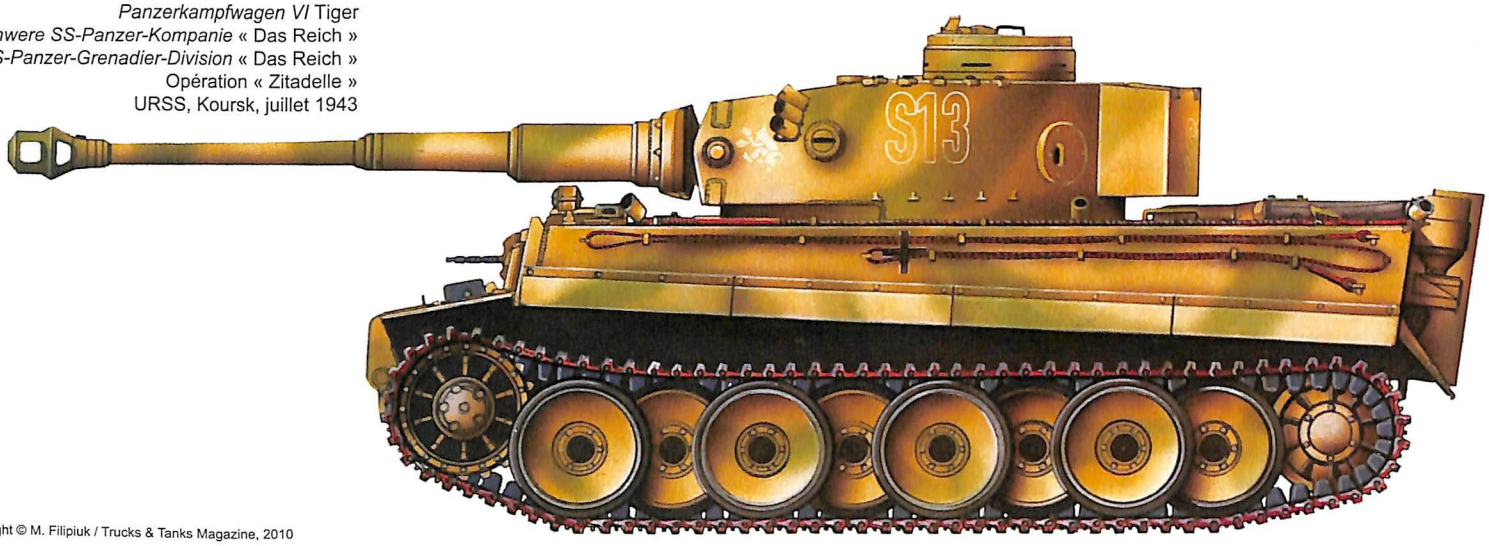
◀ Ce T-34/76 modèle 1943 n'a pas résisté à la puissance de feu des chars allemands. Il est vrai que les Tiger sont capables d'engager les chars soviétiques avant même que ceux-ci puissent ouvrir le feu. Une différence d'allonge qui permet aux *Panzerschützen* de réaliser de nombreux « cartons ». Á droite de la carcasse, on distingue un Valentine. D'origine britannique, le blindé est armé d'un canon de *6-Pdr* (57 mm). Le gain est significatif en termes de performances balistiques, du moins par rapport au *2-Pdr* (40 mm) d'origine, mais face aux Tiger, cela ne change pas grand-chose... Droits réservés.



Panzerkampfwagen VI Tiger
Char personnel du *Leutnant* Richard von Rosen
3. Kompanie
schwere Panzer-Abteilung 503
rattachée à la *7. Panzer-Division*
Opération « Zitadelle »
URSS, Koursk, juillet 1943

Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

Panzerkampfwagen VI Tiger
schwere SS-Panzer-Kompanie « Das Reich »
SS-Panzer-Grenadier-Division « Das Reich »
Opération « Zitadelle »
URSS, Koursk, juillet 1943



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

Les *schwere Panzer-Abteilungen* doivent jouer les « pompiers », comme le souligne Clemens *Graf* von Kageneck : « *Huit jours plus tard, les Tiger, toujours à la pointe de l'attaque de la 8e armée, ont pénétré de 40 km dans le dispositif de l'ennemi. C'est à ce moment que je suis appelé à l'aide par le commandant d'une division d'infanterie saxonne arrivée de Hollande un mois plus tôt et malmenée par une contre-attaque russe. Les Tiger ont juste le temps de se mettre en position sur la crête d'une colline lorsqu'ils se trouvent au contact de chars russes et entourés de fantassins allemands reculant en désordre. Peu de temps après, 23 T-34 sont en feu. Le T-34 est un excellent char mais il a un gros défaut, son commandant n'a pas une vue circulaire. Son champ de vue est coaxial à celui du tireur. Ils ne nous ont tout simplement pas vus et nous les atteignons comme sur un polygone de tir.* » Ce faisant, les Tiger se détournent de leur rôle initial « d'ouvre-boîte » et n'ont plus la possibilité d'opérer au sein des poings blindés tentant de rompre le front soviétique.

DIVISIONS BLINDÉES SOVIÉTIQUES *VERSUS* TIGER

Lors de l'offensive allemande de l'été 1943, l'Armée rouge fait preuve d'une très forte combativité. Si bien que la puissance des Tiger n'autorise pas toujours la réussite d'un passage en force. Après quelques jours passés à tracer des sillons sanglants au sein des « tanks » russes, la *schwere SS-Panzer-Kompanie* « Das Reich » doit reconnaître que les Tiger ne sont pas « l'arme absolue ». S'ils surclassent techniquement les *Prinadlezhit-Chetverki*, ces derniers demeurent des adversaires à ne pas sous-estimer comme le démontre le témoignage d'un vétéran de la « Das Reich » : « *Tout en nous faisant de grands signes, notre infanterie d'accompagnement sort des tranchées dans lesquelles elle vient de passer la nuit. Sans elle, les casseurs de chars adverses auraient beau jeu de placer des charges explosives sur le train de roulement des Tiger. Sans elle, repérer les champs de mines ou les canons antichars ennemis deviendrait une mission difficile. Le* Kommandeur *désigne le premier objectif de la journée. Située à un kilomètre de leur position, la ligne de chemin de fer reliant Belgorod à Koursk barre*

▶ Le Tiger numéro 322 de la *3. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 503* s'est embourbé dans un cours d'eau marécageux. L'équipage n'a pas voulu tenter le « diable » en empruntant un petit pont. Une initiative malheureuse qui a abouti à l'immobilisation des 56 tonnes de leur char. En effet, d'autres photographies montrent des Tiger passant sans encombre le frêle ouvrage. Le principal ennemi du *Panzer VI Ausf. E* lors de l'opération « Zitadelle », si l'on excepte les mines, est sa masse. Les pilotes doivent en tenir compte en permanence et essayer de compenser sa faible mobilité en « jouant » avec la boîte de vitesses. Une conduite « musclée » que les organes mécaniques apprécient assez peu. Notez encore la double *Balkenkreuz* placée sur le coffre de tourelle, qui identifie la *503*. Au premier plan, le Tiger de von Rosen ECPA-D

la route de la 8. Kompanie *du* SS-Panzer-Regiment 2. *D'un bond, nos lourds reprennent la progression interrompue la veille, distançant les* Grenadiere *à pied. Brusquement, l'enfer semble se déchaîner sur les véhicules de tête. Sans le moindre signe annonciateur, des tanks soviétiques viennent d'ouvrir le feu. Repérant la lueur des coups de départ, les* Bordführer *identifient trois ou quatre T-34 soigneusement embossés. Les tirs sont imprécis car les équipages soviétiques ont encore ouvert le feu de trop loin. Toutefois, ce n'est qu'une question de secondes avant qu'ils n'affinent leur visée. Le duel commence. Dans la précipitation, les premières* Panzergranaten *s'égaillent dans la nature. Il faut toute la concentration des pointeurs pour mettre un coup au but. Mais le feu continue, les longs tubes de 76,2 mm crachent obus sur obus.* [...] *À quelques centaines de mètres, la bataille opposant les Tiger et les T-34 fait rage. Le vacarme des détonations parvient aux oreilles des hommes tapis sur le sol. Les chars soviétiques multiplient les coups au but sur les* Panzer *qui n'arrivent pas à prendre le dessus. L'épaisse cuirasse des "lourds" encaisse la grêle de coups jusqu'au moment où un projectile de 76,2 mm s'ouvre un chemin mortel dans le blindage du Tiger du chef de compagnie.* [...] *Les deux derniers Tiger présents sur le champ de bataille préfèrent alors rompre le combat. Les pilotes font faire demi-tour à leur machine tandis que les tourelles se positionnent vers l'arrière pour couvrir la retraite. Les tireurs ouvrent une ultime fois le feu avec leurs derniers obus.* [...] *Au moment où les blindés repartent, l'artillerie adverse ouvre à nouveau le feu, encadrant nos deux engins. Les fragments d'obus claquent sur la coque des* Panzer, *après un kilomètre de calvaire, ils parviennent à se mettre à l'abri dans une vallée. Cette fois, les obus soviétiques ne peuvent plus les atteindre. Constellés d'impacts, nos deux Tiger rejoignent tant bien que mal leur atelier de maintenance stationnant dans le village russe pris la veille* [...]. *Les dégâts sont trop importants. Nos mécaniciens vont mettre une journée entière à réparer les blindés endommagés.* ».

En outre, les affrontements menés contre les T-34 ralentissent l'avance des Tiger. Le plus souvent, les *Panzer* sortent vainqueurs de ces duels, cependant le tempo des opérations est considérablement ralenti. Les équipages n'ont toutefois pas le choix, les blindés russes sont trop dangereux pour qu'ils ne prennent pas le temps de nettoyer leurs arrières avant de repartir. Et *Ivan* ne se laisse pas faire, comme nous le narre Michael Wittmann aux prises avec un T-34 pour le moins agressif : « *Arrivés en lisière du bois, nous tombons sur deux canons antichars soviétiques tenant sous le feu le Tiger de Wendorff. Tout occupés à en finir avec le fauve blessé, les servants ne nous ont pas entendus arriver à la rescousse. Embusqués dans une petite dépression, deux T-34/76 participent à la curée. Leurs obus martèlent la cuirasse du Tiger de Wendorff qui est maintenant en feu. Soudain, leurs tourelles pivotent vers nous. Eux ont aperçu la menace ! J'ordonne aux deux autres Tiger de s'occuper des deux pièces d'artillerie pendant que je me charge des deux chars russes. Plein gaz, mon pilote manœuvre pour se rapprocher des deux T-34 mais, ce faisant, il place notre machine dans l'axe de tir des deux tubes antichars. Une situation dangereuse, mais nous n'avons pas le choix si nous voulons venir en aide à nos camarades. Une fois notre* Panzer *positionné face aux deux T-34, je demande à mon pilote de stopper. Celui-ci obéit immédiatement puis met la transmission du Tiger en position neutre de manière à ce que Woll bénéficie de toute l'énergie hydraulique disponible pour mouvoir la tourelle de 15 tonnes. Il a repéré l'ennemi et commence à pointer le long* 8,8cm *le plus vite possible. Mon chargeur enfourne une* Panzergranate *dans la culasse et se tient prêt, un obus perforant entre les jambes, à réapprovisionner le canon pour le deuxième engagement. Les T-34 ne nous laissent pas le soin d'ouvrir le feu le premier. Des projectiles de 76,2 mm fusent vers notre Tiger. Trop haut, ils passent au-dessus de la tourelle. Je sens le déplacement d'air provoqué par leur passage...*

▼ L'équipage du Tiger numéro 114 de la de la *1. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 505* prend un peu de repos. Particularité de cette unité, les équipages ont mis du fil de fer barbelé sur les flancs de leurs engins afin de gêner l'infanterie soviétique. Les patins de chenilles de rechange présents sur la tourelle obligent à placer différemment les chiffres d'identification par rapport aux autres formations équipées du même engin. Non visible sur cette photo, l'insigne de l'unité, un bison chargeant, dessiné sur la plaque frontale de la superstructure. Les pertes définitives de la *505* s'élèveraient à trois Tiger, détruits le 7 juillet 1943, après être tombés dans une embuscade montée par un barrage antichar soviétique. Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 516 75 2

▲ Le Tiger numéro 211 de la *2. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 503* traverse une bourgade soviétique. L'ennemi doit être loin car les hommes affichent une posture détendue. Il a été souvent écrit que l'engagement de chars lourds en combat urbain était une erreur tactique. Pourtant, quel autre blindé assurerait autant de chance de survie à son équipage ? Un Tiger en ville est loin d'être une aberration si l'infanterie d'accompagnement le suit dans ses moindres mouvements. Une réalité qui est d'ailleurs valable pour toute machine déployée dans un environnement où la menace peut être tridimensionnelle. Archives Caraktère. Coll. Anderson

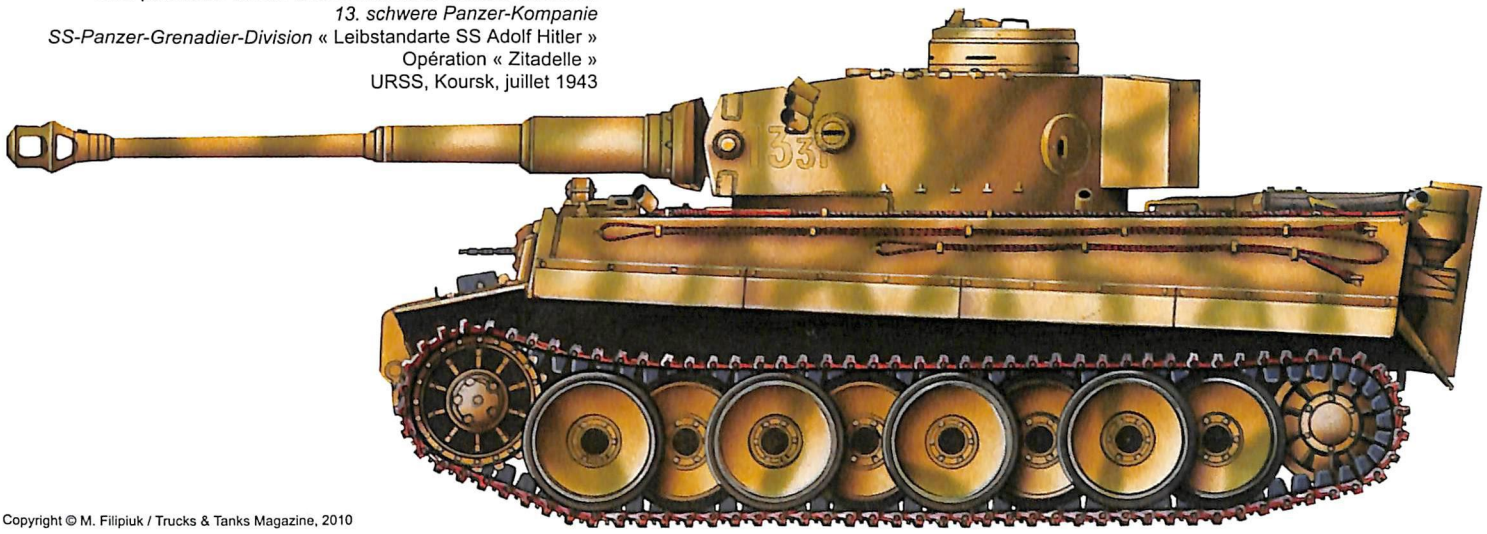
S'ils avaient frappé le masque du canon, ils auraient sans nul doute endommagé la pièce de 8,8cm, *limant nos griffes. Sans vraiment réfléchir à ce qu'il fait, Woll engage le premier T-34. Touché, le tank russe explose comme une bombe. Toujours le buste hors de la tourelle, je ressens l'onde de choc puis un souffle brûlant me balaye le visage. Pour éviter de subir le même sort, le deuxième T-34 effectue une rapide marche arrière dans une faible dépression, située à proximité. Sans pouvoir le toucher, Woll voit le char ennemi disparaître de ses optiques de tir. Le T-34 commence un terrible jeu de cache-cache qui n'est pas à notre goût. Wendorff et son équipage ont enfin évacué leur machine en feu et ils ont trouvé refuge derrière notre Tiger. L'habitacle est trop étroit pour prendre les cinq hommes à notre bord. Les balles et les obus fusant de partout les empêchent de monter sur le char. Ivan est partout ! Et si nous venions à quitter notre position, nous les exposerions aux tirs adverses. Impossible de bouger. Pour l'instant, la seule solution consiste à perturber les tireurs adverses pour qu'ils « oublient » les hommes à pied. Des états d'âme qui sont à des lieux de notre adversaire. Profitant de la dépression, le T-34/76 cherche une position favorable pour engager notre Tiger. La seule solution pour repérer son manège est de se fier aux gaz d'échappement noirs crachés par le gros moteur diesel. Mais la fumée provenant du village incendié brouille tout. La fusion règne parmi nous. Je me rends compte que nous avons affaire à un ennemi d'expérience. Le T-34 change continuellement de position, cherchant à nous leurrer alors que nous sommes damnés à l'immobilité. Mon pointeur et moi tentons de déterminer de quel endroit il va surgir. Soudain, il se débusque sur la gauche de ma position, son tireur prend quelques secondes pour nous encadrer puis ouvre le feu. Juste avant de plonger dans ma tourelle, je vois le flash du départ. Le projectile frappe le train de roulement gauche de notre Tiger. Sous le choc, le pilote hurle de douleur. Le perforant n'a pas traversé mais il est impossible de savoir si les dégâts sur la suspension sont importants. Le T-34 sort complètement de la dépression et se précipite sur notre* Panzer *toujours immobile. Convaincu que son coup au but nous a neutralisés, le commandant du char russe veut en terminer avec les éventuels survivants. Notre mise à mort est imminente. J'ordonne à Woll de nous débarrasser du blindé venant sur nous. Les réflexes de notre pointeur prennent de vitesse le T-34. Notre* Panzergranate *frappe de plein fouet le tank, juste entre la superstructure et la tourelle. Mais rien ne se passe ! Le T-34 continu sa course comme si de rien n'était. Soudain ses écoutilles volent en éclat, laissant le passage à des gerbes de flammes. Des hommes sautent du tank en flammes, se roulant vainement par terre pour tenter d'éteindre le feu qui les enveloppe. Tétanisés, nous voyons la trappe du conducteur s'ouvrir. Le malheureux tente de s'extirper de son engin transformé en piège mortel. Puis le blindé explose, projetant des morceaux de métal chauffé à blanc dans toutes les directions. »*

Le T-34 n'est plus, mais la *13. Kompanie* de la *SS-Panzer-Grenadier-Division* « Leibstandarte SS Adolf Hitler » est considérablement ralentie, laissant le temps au dispositif soviétique de se redéployer en fonction de la menace.

NICHT KLECKERN SONDERN KLOTZEN

Les *Panzer VI Ausf. E* Tiger sont coûteux, d'un entretien complexe et ne se manœuvrent pas comme un char moyen. Afin d'optimiser leur utilisation, les Allemands ne les endivisionnent pas, mais les rassemblent dans des formations spécifiques : les *schwere Panzer-Kompanien* et *Abteilungen*. Lors de la bataille de Koursk, seules les

Panzerkampfwagen VI Tiger
Char personnel du *SS-Untersturmführer* Michael Wittmann
13. schwere Panzer-Kompanie
SS-Panzer-Grenadier-Division « Leibstandarte SS Adolf Hitler »
Opération « Zitadelle »
URSS, Koursk, juillet 1943



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

SS-Panzer-Grenadier-Division du *II. SS-Panzer-Korps et la Großdeutschland* en reçoivent en dotation propre. Deux *Abteilungen* sont également présentes, la *503* et la *505*. Faute d'effectifs suffisants, les 147 Tiger disponibles sont disséminés au sein de *Panzer-Divisionen* afin de renforcer le poing blindé censé enfoncer les lignes adverses. Les trois *Kompanie* de la *503*, quinze *Sd.Kfz. 181* chacune, sont déployées comme suit : la *1. Kompanie* à la *6. Panzer-Division*, la *2. Kompanie* à la *19. Panzer-Division* et enfin la *3. Kompanie* à la *7. Panzer-Division*. Et cela au grand dam de l'*Hauptmann* Clemens *Graf* von Kageneck : « *Le 4 juillet, veille du jour arrêté pour l'attaque, je constate que les trois compagnies de mon bataillon ont été réparties par le général Kempf, commandant la 8e armée à laquelle était subordonnée la 503e sur les trois divisions blindées de l'armée. Entrave grave au principe de Guderian "*nicht kleckern sondern klotzen". »

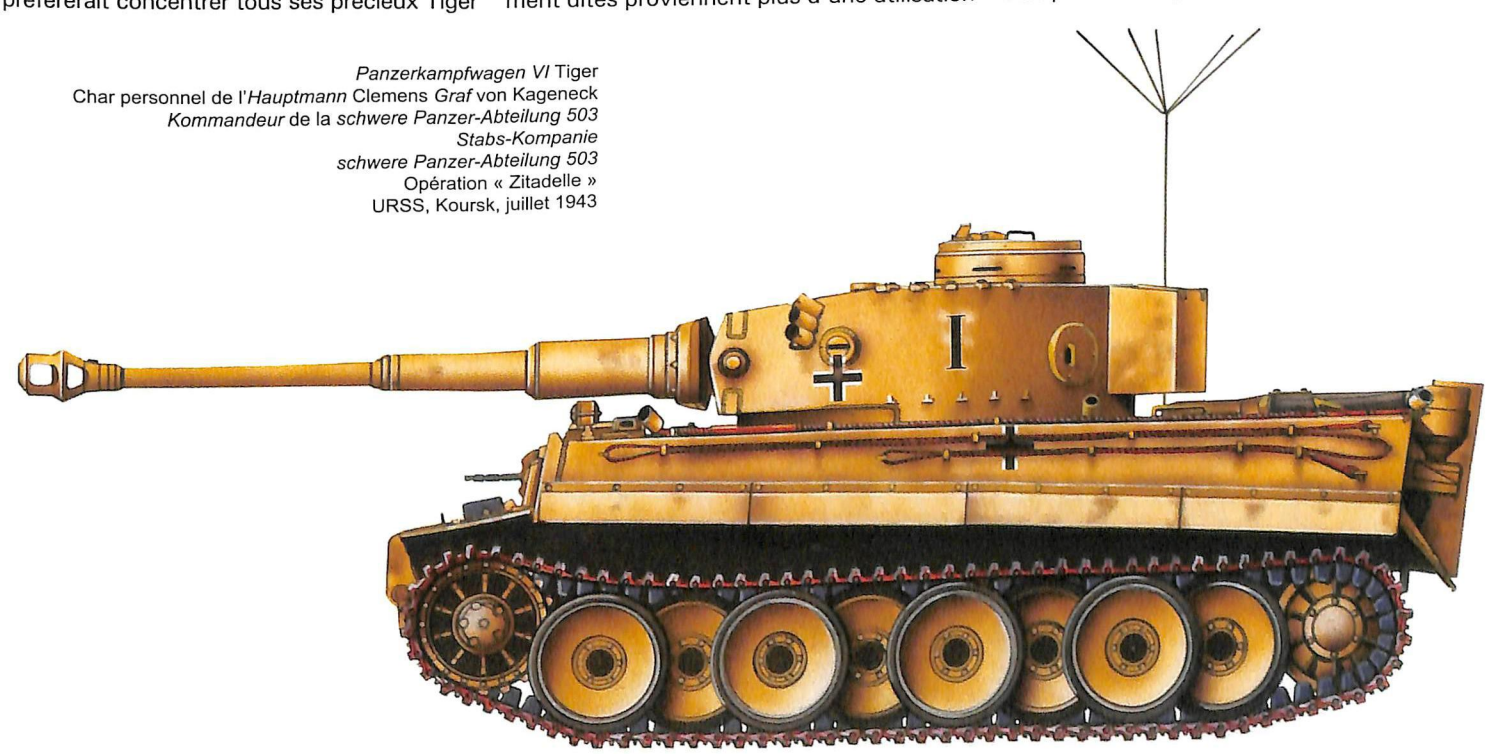
« *Frapper du poing et non pas de la main ouverte* », voilà l'avis de l'officier allemand qui préférerait concentrer tous ses précieux Tiger sur une zone précise du front plutôt que de diluer leur puissance de frappe en les essaimant. Une opinion pertinente car, aussi robuste soit-il, le *Sd.Kfz. 181* n'est pas invulnérable. Théoriquement, il est, en comparaison des matériels adverses, invincible car aucun « tank » russe n'a les moyens de percer sa cuirasse frontale, aux distances usuelles de combat. Toutefois, comme ses homologues, il a des faiblesses, à l'instar de ses chenilles. Une fois endommagé et immobilisé, le char lourd est obligé de laisser ses camarades progresser sans lui. Et lorsque seulement quinze machines sont présentes au départ, les pertes sont difficiles à combler.

LA POINTE S'ÉMOUSSE

Loin des idées reçues, le Tiger fait preuve d'une honnête fiabilité compte tenu de la technologie employée en 1943. Sa masse de presque 57 tonnes use certes plus rapidement les organes internes comme le moteur et la transmission, mais les casses proprement dites proviennent plus d'une utilisation trop brutale que de déficiences intrinsèques. Clemens *Graf* von Kageneck souligne que le tempérament de ses hommes occasionne plus de pertes que les tirs adverses ! : « *Nous formons le fer de lance de la colonne la plus à droite de l'offensive vers le nord, combattant sans cesse avec un flanc droit ouvert à toute contre-attaque. Le terrain est très coupé, chaque monticule est fortifié par plusieurs barrages successifs. À peine une colline prise, un autre barrage se dresse devant nous. Au bout d'une semaine, j'ai perdu la moitié de mes effectifs. Mais la plupart des pertes sont occasionnées par des pannes mécaniques. Le Tiger a une boîte à dix vitesses. Mes pilotes ont l'habitude de conduire le Tiger "*sportivement*" en rétrogradant de la 8e à la 4e vitesse d'un seul coup, dès qu'une difficulté de terrain se présente, occasionnant la rupture de bielles et de vilebrequins.* »

Réparer un tel mastodonte n'est pas chose aisée. D'une part, les moyens de remorquage manquent cruellement, handicapant les opérations de sauvetage.

Panzerkampfwagen VI Tiger
Char personnel de l'*Hauptmann* Clemens *Graf* von Kageneck
Kommandeur de la *schwere Panzer-Abteilung 503*
Stabs-Kompanie
schwere Panzer-Abteilung 503
Opération « Zitadelle »
URSS, Koursk, juillet 1943



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

D'autre part, les Allemands ont sous-estimé l'importance du dispositif défensif ennemi. Un rapport, daté du 7 juillet 1943, sur les dégâts subis par les *Sd.Kfz. 181* de la *schwere Panzer-Abteilung 505* est édifiant : « *Au cours de l'assaut mené le 5 juillet 1943, quatre* Panzer VI *sont victimes de mines soviétiques. Un passage avait été fait au travers du champ de mines hélas les marqueurs placés sur les côtés et indiquant la largeur du chemin étaient absents. Le chemin à emprunter n'était pas clair pour les équipages avançant en ordre dispersé dans le champ de mines. Le commandant de l'unité ne s'est pas rendu compte du danger jusqu'à ce qu'il aperçoive deux sapeurs faisant de grands signaux avec leurs bras. En voyant les avertissements des deux hommes, il a ordonné l'arrêt immédiat, toutefois quatre Tiger n'ont pas obtempéré et ont pénétré dans la zone dangereuse. Au cours de l'attaque et pour la deuxième fois, deux engins d'un même peloton se sont engagés sur un champ de mines non signalé situé près d'un bois au sud de Werch Tagino. Cette partie du front avait déjà été franchie par l'infanterie et quelques canons d'assaut. Les deux autres* Panzer *du peloton se sont arrêtés et leurs équipages ont inspecté les dommages subis par les trains roulants. Les dégâts occasionnés par les mines ne leur autorisaient plus à continuer à avancer. En raison de la densité de la circulation sur les routes et de la longue distance entre la ligne de front et les entrepôts, les pièces de rechange n'ont pu être acheminées que dans la soirée du 5 juillet. Au cours de l'assaut au sud, en direction des hauteurs au nord-ouest de l'objectif, un* Panzer VI *s'est égaré et a buté sur un obstacle en terrain ouvert. Alors qu'il était sur le chemin du retour, un autre Tiger a subi le même sort. Le remplacement des organes détériorés est problématique car les demandes cernent toutes le train de roulement, galets, roues, roulements.... Le 6 juillet, l'unité a mené une attaque à l'est sur le flanc sur une force ennemie appuyée par des chars. Durant l'engagement, des* Panzer VI *ont pénétré dans un champ de mines. Encore une fois, les Tiger ont subi des destructions sur leurs trains de roulement.*

▲ Des Tiger de la *9. schwere SS-Panzer-Kompanie* « Totenkopf » patientent en arrière du front. La présence de bouchons de protection sur le bout des canons de *8,8cm* indique que l'offensive n'a pas encore commencé. On aperçoit sur le côté gauche de la plaque de blindage frontal les trois barres verticales faisant office d'insigne divisionnaire. Coll. Tiquet

▼ Un Tiger effectue un tir à longue distance. L'engin est conçu pour engager ses adversaires avant que ceux-ci ne soient en position de faire feu. Lors de la bataille de Koursk, les chars lourds allemands vont briser dans le sang les contre-attaques menées localement par les T-34. Un carnage qui obligera les Soviétiques à enterrer leurs blindés, ne laissant dépasser que la tourelle afin de limiter au maximum leur vulnérabilité. Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 101III 019-23A

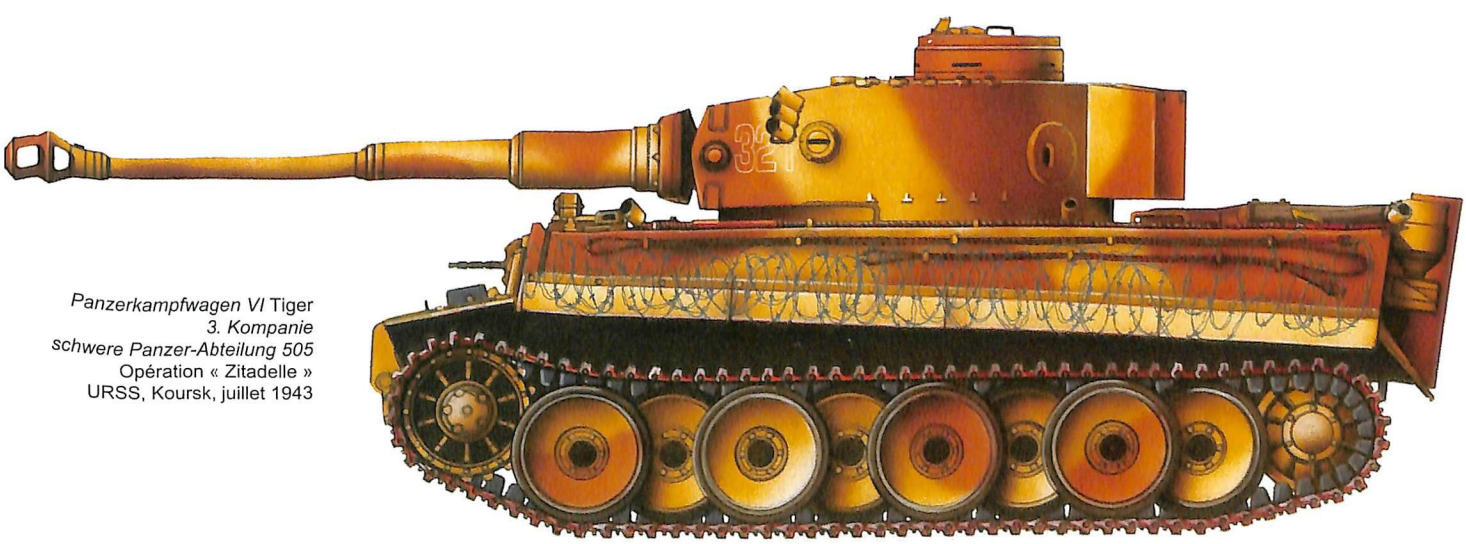
Dans certains cas, les engins immobilisés ont dû être remorqués par d'autres Panzer VI *car ils avaient perdu leurs chenilles. En plus des dégâts causés par les mines, les trains de roulement ont été la cible des tirs adverses. Les quantités disponibles ne permettent pas de remettre en état tous les engins et les réparations ne peuvent commencer que dans la soirée du 6 juillet. Après inventaire, il apparaît que quelques organes mécaniques sont en nombre insuffisant pour rendre opérationnels tous les engins hors service. L'ordre est donné de cannibaliser un ou deux Tiger immobilisés pour une période plus longue. En outre, la transmission des trois* Panzer VI *doit être remplacée, mais sur les pièces de rechange affectées à notre bataillon, deux ont déjà été installées sur des engins défectueux livrés avant les opérations. En plus de cela, onze chars sont arrivés sans transmission de rechange. Il faut ajouter que des véhicules ont des problèmes de moteur ne pouvant être réparés car les ateliers de maintenance ne disposent pas de bloc propulseur pour faire un échange standard. Plusieurs télégrammes ont été envoyés au Service d'Intendance de l'Armée de Terre pour obtenir ce dont les* Panzer *ont besoin pour être de nouveau opérationnels. Les stocks ne sont pas suffisants et quand ils sont disponibles, il est difficile de les transporter. De plus, les réparations sont retardées car sept hommes de la compagnie de maintenance sont indisponibles. La réparation d'une rupture de barre de torsion prend ainsi 10 à 12 heures. »*

Une annotation précise que les dommages causés par le feu adverse, quand ils n'ont pas d'incidence sur le fonctionnement des *Panzer*, sont susceptibles d'être immédiatement réparés. Mines et conduites brutales sont donc les plus grands ennemis des Tiger.

SURPUISSANTS MAIS TROP PEU NOMBREUX

Le calcul des Allemands est le bon. Mettre les Tiger en tête est la seule solution pour s'ouvrir un chemin au travers du dispositif défensif soviétique. En effet, Berlin a parfaitement conscience que les *Panzer III* et *IV* n'ont plus vraiment leur place sur le champ de bataille. Si le *7,5cm* de ce dernier a encore un rôle à jouer, sa cuirasse ne l'autorise pas à affronter, dans des conditions optimales, un barrage antichar. La configuration du système défensif du saillant de Koursk oblige la *Panzerwaffe* à déployer les « lourds » en pointe, là où le danger est le plus important. Une fois examinée la quantité d'impacts encaissés en moyenne par les *Panzer VI*, il est facile de se rendre compte qu'un *Panzer IV* n'aurait pas eu une seule chance de survie. Les Panther faisant à peine leur début, seuls les Tiger ont les capacités de forcer une ligne défensive solidement tenue. De son côté, l'Armée rouge a également conscience du potentiel du *Sd.Kfz. 181* depuis ses débuts dans le secteur de Leningrad. Elle est même très loin de sous-estimer leurs performances et les considère comme la principale menace pesant sur ses divisions cuirassées. Surclassée technologiquement, elle adopte une tactique visant à neutraliser la force de frappe du poing blindé allemand. Barrages d'artillerie, champs de mines, fortifications bardées de canons, équipes de « casseurs de char », contre-attaques de T-34… sont destinés à briser le tempo de l'avance allemande, tout en usant continuellement les Tiger en permanence sur la brèche. Les pertes, même non définitives, grimpent en flèche, émoussant le fer de lance de la *Panzerwaffe*. Dispersées au sein de chaque unité, les 147 machines disponibles n'affichent pas un taux de disponibilité suffisant pour jouer leur rôle « d'ouvre-boîte ». Par sa stratégie, la *Stavka* a su déjouer les plans allemands. En usant les *Sd.Kfz. 181*, elle a affaibli la force de frappe censée apporter la victoire à la *Wehrmacht.*

▲ Identifié grâce au petit éléphant dessiné sur le côté de la caisse de tourelle, le *Panzer IV* numéro 334 de la *20. Panzer-Division* est en bien mauvais état comparativement au Tiger numéro 114 de la *1. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 505*. Les légendes diffèrent selon les sources : pour certains, le char moyen serait en train d'être remorqué par le *Panzer* lourd, pour d'autres, les deux machines seraient en panne et attendraient simplement les secours. La tourelle tournée vers l'arrière du Tiger accréditerait plutôt la deuxième thèse. En effet, les risques d'endommager le canon de *8,8cm* seraient trop importants en cas de fausses manœuvres ou de collision. Bundesarchiv-Bildarchiv



Panzerkampfwagen VI Tiger
3. Kompanie
schwere Panzer-Abteilung 505
Opération « Zitadelle »
URSS, Koursk, juillet 1943

Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

▶ Les obus perforants ennemis ne sont pas parvenus à percer le blindage frontal de ce Tiger. Toutefois, l'engin est hors de combat car un projectile a touché le canon, le rendant inutilisable. Sans le détruire, les artilleurs soviétiques sont néanmoins arrivés à le rendre inoffensif. En sus de sa pièce de *8,8cm*, l'engin est armé d'une mitrailleuse MG-34 placée en position frontale. Les *Panzer* sont obligés de conserver ce modèle, car le tube carré de la MG-42, plus performant, ne s'adapte pas à la *Kugellafette 80* (ou *Kugelblende*). Archives Caraktère Coll. Wihlem

Cependant cela n'a pas été sans mal ! Dans un rapport établi pour Staline, le 26 juillet 1943, le porte-parole du Grand quartier général, le Maréchal Voronov, annonce sans vergogne que « *l'expérience a montré que les Tigre et Ferdinand n'ont que peu affecté nos troupes* ». Une déclaration toute teintée de propagande qu'il faudrait plutôt traduire par : « *Malgré les pertes subies par nos troupes, les Tigre et Ferdinand n'ont pas réussi à emporter la décision.* » En 1941, le *Prinadlezhit-Chetverki* avait forcé les militaires allemands à profondément modifier leurs matériels. Deux ans plus tard, l'Armée rouge doit s'ajuster à la menace représentée par le Tiger, mais, contrairement à son adversaire, elle n'a affaire qu'à un petit nombre de blindés. À Koursk, les Allemands ont joué leur va-tout et ils ont perdu face à un adversaire désormais capable de s'adapter aux situations imposées par la *Panzerwaffe*. La puissance des Tiger n'a pas suffi à faire pencher la balance dans le camp de la *Wehrmacht*. Toutefois, il faut bien admettre que seule l'URSS pouvait appliquer une telle tactique et encaisser des pertes aussi élevées : 1 614 engins perdus durant l'opération « Zitadelle ». ■

BIBLIOGRAPHIE

Tigre I sur le front de l'Est, Jean Restayn, Histoire & Collections, 1999

La bataille de Koursk, la plus grande bataille de chars de l'Histoire, François de Lannoy, éditions Heimdal, 1998

Germany's Panzers in World War II, from Pz.Kpfw.I to Tiger, Thomas I. Jentz & Hilary L. Doyle, Schiffer Publishing Ltd, 2001

Le III[e] Panzer Korps à Koursk, Didier Lodieu, Histoire & Collections, 2007

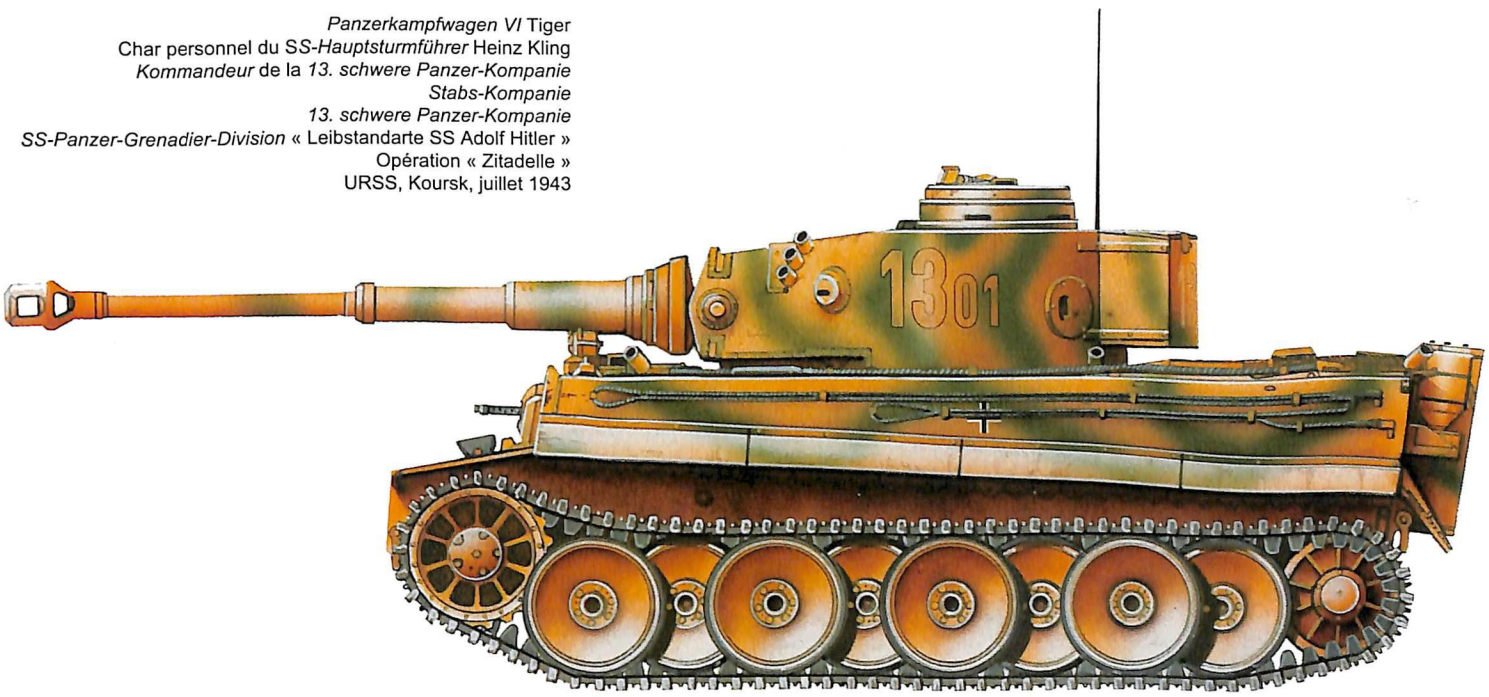
Koursk, les quarante jours qui ont ruiné la Wehrmacht, Jean Lopez, éditions Economica, 2008

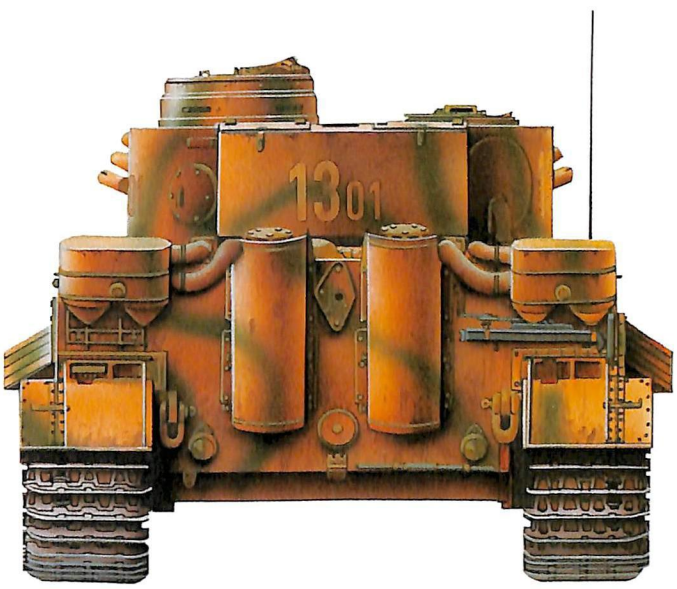
La bataille de Koursk, Revue Historique des Armées, numéro 236, SHAT, 2004

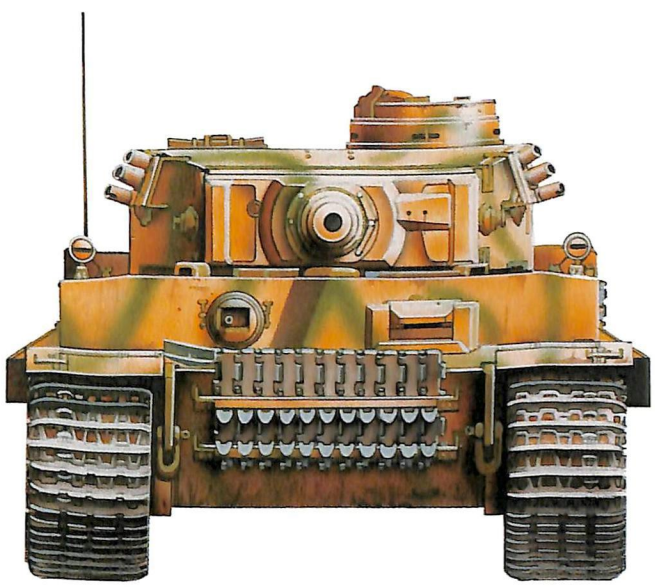
The life story of Panzer Commander Michael Wittmann, Gary L. Simpson, Schiffer Military History, 1994

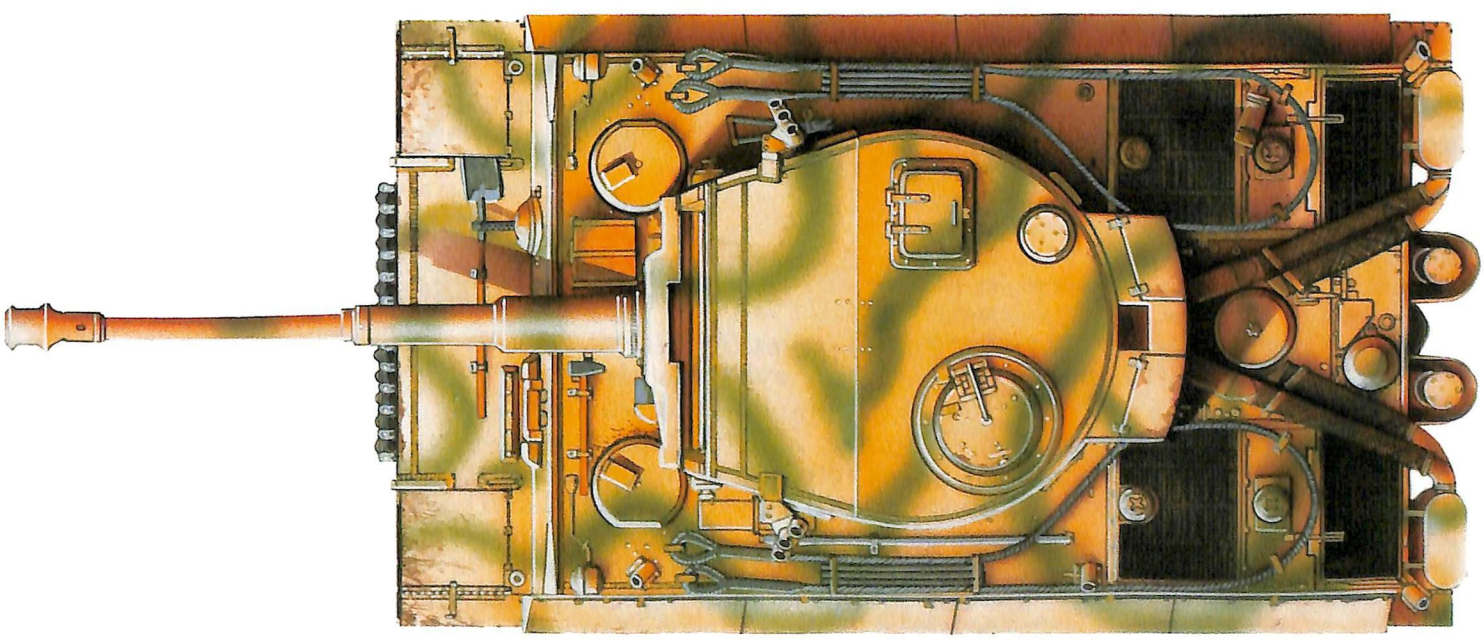
▼ Des *Panzer-Grenadiere* de la *19. Panzer-Division* opèrent aux côtés de Tiger appartenant à la *2. Kompanie* de la *schwere Panzer-Abteilung 503* au sein d'un binôme infanterie-char efficace. La bataille de Koursk ne fut pas seulement un affrontement mettant en œuvre des blindés. Les fantassins des deux camps vont aussi payer un lourd tribut. Du 5 au 23 juillet, l'Armée rouge perd 177 857 hommes, dont 70 330 morts. Archives Caraktère Coll. Wihlem

Panzerkampfwagen VI Tiger
Char personnel du SS-*Hauptsturmführer* Heinz Kling
Kommandeur de la *13. schwere Panzer-Kompanie*
Stabs-Kompanie
13. schwere Panzer-Kompanie
SS-Panzer-Grenadier-Division « Leibstandarte SS Adolf Hitler »
Opération « Zitadelle »
URSS, Koursk, juillet 1943









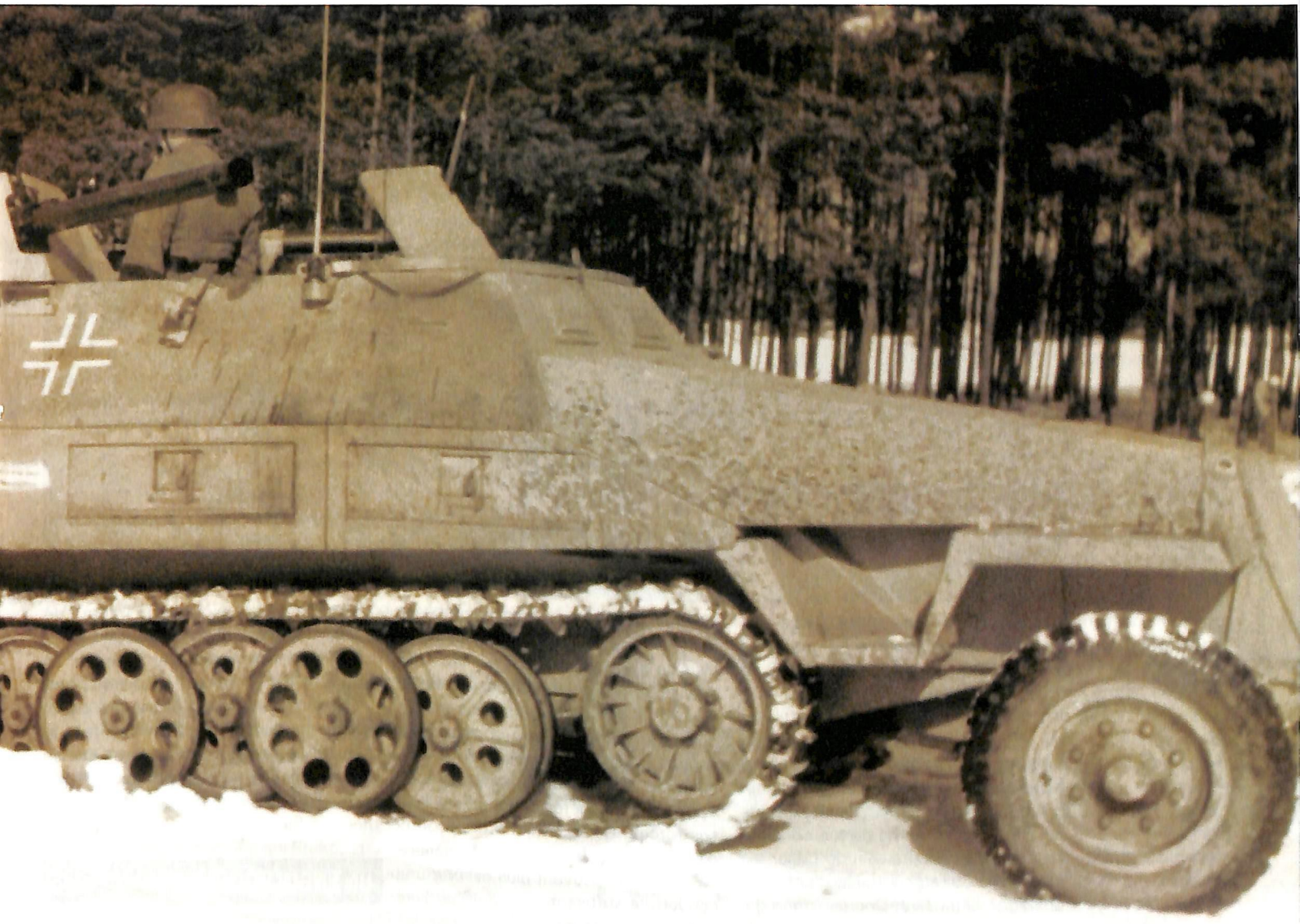
Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

LES *Sd.Kfz. 251* D'APPUI FEU

Par Jacques Armand

Des auxiliaires de choc

Le *Sonderkraftfahrzeug 251 Mittlerer Schützenpanzerwagen* est le transport de troupes standard de la *Wehrmacht.* Véritable cheville ouvrière des *Panzergrenadiere*, ce semi-chenillé est susceptible d'être considéré comme l'un des plus performants « autobus » du champ de bataille. Outre ce rôle primordial, le *Sd.Kfz. 251* mute progressivement en un véhicule résolument offensif capable d'appuyer de ses feux un groupe de combat. Cette évolution ne se fait pas de manière « naturelle ». En effet, aussi polyvalent soit-il, son faible blindage ne le prédispose pas à combattre au plus près de la ligne de feu. Comme la guerre se prolonge dans le temps, il se transforme afin de pallier les carences ou les faiblesses d'une *Wehrmacht* confrontée à la supériorité quantitative alliée. Pour contrer leurs ennemis, les Allemands choisissent de miser sur le « choc » et la mobilité grâce à la puissance de feu issue de leurs semi-chenillés modifiés.



LA CRISE DES EFFECTIFS

La durée de la guerre prend la *Wehrmacht* au dépourvu. Pour Hitler, il n'est en aucune manière question de faire durer le conflit. Une fois la France battue, les plans soigneusement élaborés sous les lambris dorés des états-majors berlinois prévoient de conclure la paix avec Londres, puis de vaincre l'URSS en quelques semaines. Tout ne se passe pas comme le *Führer* l'avait désiré. Au mépris de la pression militaire exercée par l'ennemi, l'Angleterre ne se rend pas. Au contraire même, elle parvient à vaincre la *Luftwaffe* dans le ciel anglais, continue de combattre en Afrique du Nord et ses bombardiers entreprennent des raids meurtriers contre les villes et les centres industriels du *III. Reich*. En outre, l'Armée rouge ne se laisse pas écraser si facilement. Malgré des pertes sévères durant l'opération « Barbarossa », elle présente une combativité supérieure aux estimations allemandes et son matériel dame régulièrement le pion aux productions germaniques. La guerre perdure et « d'éclair » elle devient d'attrition. La conséquence est double. D'une part, la multiplicité des secteurs actifs : l'URSS et l'Afrique du Nord obligent la *Wehrmacht* à étirer son dispositif à l'extrême. De plus, les fronts « passifs » (la Yougoslavie, la France ou la Norvège) mobilisent des unités d'occupation. Certes, ces divisions ne sont pas les plus aptes à combattre des forces plus lourdement armées que des maquisards, mais elles monopolisent des moyens qui seraient bien utiles ailleurs. Sans compter que la menace d'un débarquement à l'Ouest immobilise des unités qui manquent cruellement sur l'*Ostfront.* D'autre part, les pertes en hommes sont difficiles à combler. Après la défaite de Stalingrad, ce ne sont pas moins de 32 divisions, dont 8 *Panzer-Divisionen,* qui ont été rayées de la carte. La crise des effectifs est compensée par toute une panoplie de mesures draconiennes. Ainsi, la classe 1925 est appelée sous les drapeaux dès le début 1943, les femmes remplacent les hommes dans le secteur industriel, les plus de 50 ans sont versés dans des unités de *Flak* afin de libérer leurs personnels… Des choix qui portent leurs fruits, car, au 30 mai 1943, 9,5 millions d'hommes sont alignés, soit le maximum de toute la guerre. Ce chiffre ne doit néanmoins pas donner l'impression que la *Wehrmacht* n'a jamais été aussi puissante. La création de nouvelles divisions ne peut pas être considérée comme le signe d'effectifs plus nombreux, car aucune n'est à sa dotation optimale. Par ailleurs, la concentration des forces est de plus en plus difficile compte tenu de la multiplicité des positions à tenir. D'un point de vue tactique, cela se traduit par des groupes de combat aux effectifs moins nombreux donc disposant d'une puissance de feu inférieure.

▲ *Sd.Kfz. 251/16 Ausf. D.* Avec une portée inférieure à 40 mètres, les lance-flammes équipant le semi-chenillé sont des armes de contact. L'engin ne peut s'attaquer qu'à des fortifications dépourvues de pièces antichars ; cependant, la terreur qu'il inspire suffit la plupart du temps à obtenir la reddition des troupes adverses. Bundesarchiv- Bildarchiv

LES *SD.KFZ. 251* D'APPUI FEU

▶ Surnommé Stuka *zu fuss*, le *Sd.Kfz. 251/1 mittlerer Schützenpanzerwagen* (*Wurfrahmen 40*) est armé de deux MG-34 ou 42. Des casiers montés sur les superstructures extérieures lui permettent de tirer six roquettes de *28cm* (*Sprengranate*) ou de *32cm* (*Flammgranate*). La présence de branches d'arbres faisant office de camouflage atteste que la *Luftwaffe* n'a pas la maîtrise du ciel. Archives Caraktère Coll. Anderson

Une partie de cette faiblesse est compensée par la sortie de nouvelles armes comme la mitrailleuse MG-42 de 7,92 mm. Sa cadence de tir, de 1 200 à 1 800 cp/mn, lui assure une effroyable efficacité contre les assauts de l'infanterie russe. Face à une Armée rouge hypertrophiée, la *Wehrmacht* a besoin d'instruments de combat de plus en plus puissants. Un volume de feu considérable est nécessaire afin de briser les offensives ou, au contraire, d'enfoncer une ligne défensive. Une évolution qui passe par une dotation supérieure en pièces d'artillerie aptes à fournir un appui, que cela soit pour faire face à des chars, des points d'appui ou bien l'aviation d'attaque au sol.

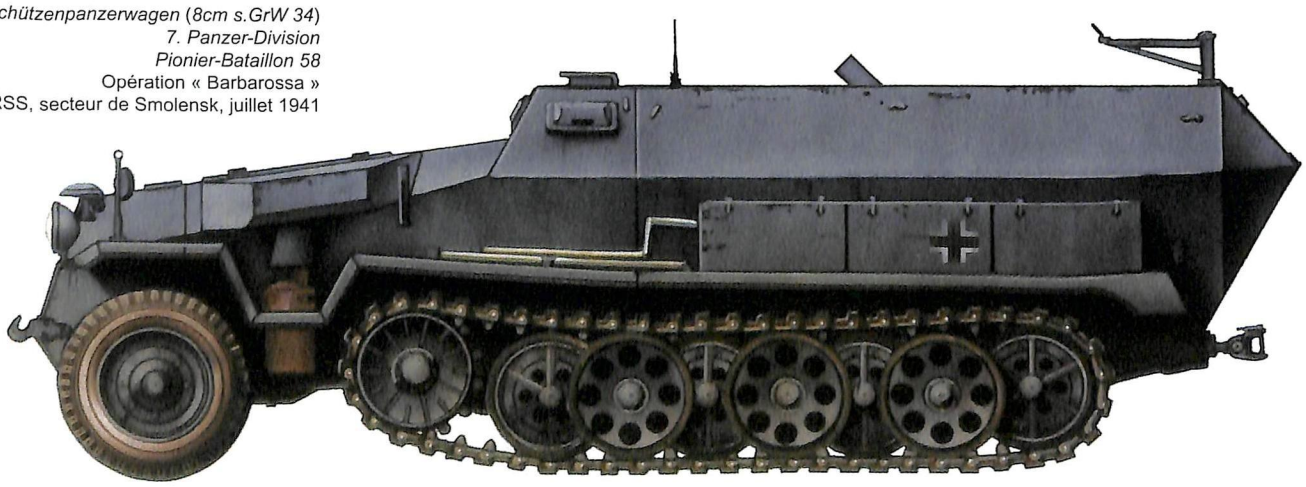
LE DÉCLIN DE LA *LUFTWAFFE*

La *Luftwaffe* se retrouve peu ou prou dans une situation identique. La campagne de France et la bataille d'Angleterre ont sévèrement entamé ses effectifs. Et, elle aussi, assure une couverture aérienne à des fronts immenses et très éloignés les uns des autres. La présence au-dessus de l'Allemagne des bombardiers de la *Royal Air Force* et de l'USAAF l'oblige à maintenir un dispositif conséquent tout comme les combats menés en Méditerranée et son engagement contre la *Voenno-Vozdushnye Sily* (force aérienne soviétique). Une guerre tous azimuts qui a pour répercussion de diluer ses forces. Cette conjoncture a deux conséquences. Tout d'abord, les avions de chasse ne peuvent plus assurer une couverture suffisante aux bombardiers censés appuyer les soldats. Ainsi, les Stukas ont plus de difficultés à réduire les points de résistance car ils sont menacés par les appareils de combat adverses. La situation est moins critique à l'Est car l'efficience de la composante aérienne russe n'atteint pas encore celle de ses homologues occidentaux. Toutefois, l'immensité des zones à surveiller gêne considérablement la concentration de ses forces sur un point donné. Ensuite, une *Luftwaffe* amoindrie implique une liberté d'action plus importante des avions d'attaque au sol ennemis. Le combattant allemand se bat alors sans l'appui de ses bombardiers tactiques, tout en subissant la menace omniprésente des *Jabos* au fur et à mesure de l'avancement du conflit dans le temps. Les troupes au sol sont donc dans l'obligation de « faire la guerre » en comptant sur leurs seules ressources. Le développement d'équipements aptes à compenser la faiblesse de l'aviation devient urgent.

UN ENGIN POLYVALENT

Les Allemands n'ont pas attendu le déclin de leur force aérienne ou la montée en puissance des nations alliées pour transformer une partie de leurs *Sd.Kfz. 251* en véhicules d'appui feu. En effet, courant 1941, des semi-chenillés sont modifiés afin d'accepter, à l'intérieur de leur compartiment de combat, un mortier léger de *5cm Lecht Granatwerfer 36* (*5cm le.GrW 36*) ou un modèle plus lourd de *8cm Schwere Granatwerfer 34* (*8cm s.GrW 34*). Selon la situation, les servants ont la latitude d'ouvrir le feu depuis l'habitacle ou de le démonter pour

Sd.Kfz. 251/2 Mittlerer Schützenpanzerwagen (*8cm s.GrW 34*)
7. Panzer-Division
Pionier-Bataillon 58
Opération « Barbarossa »
URSS, secteur de Smolensk, juillet 1941

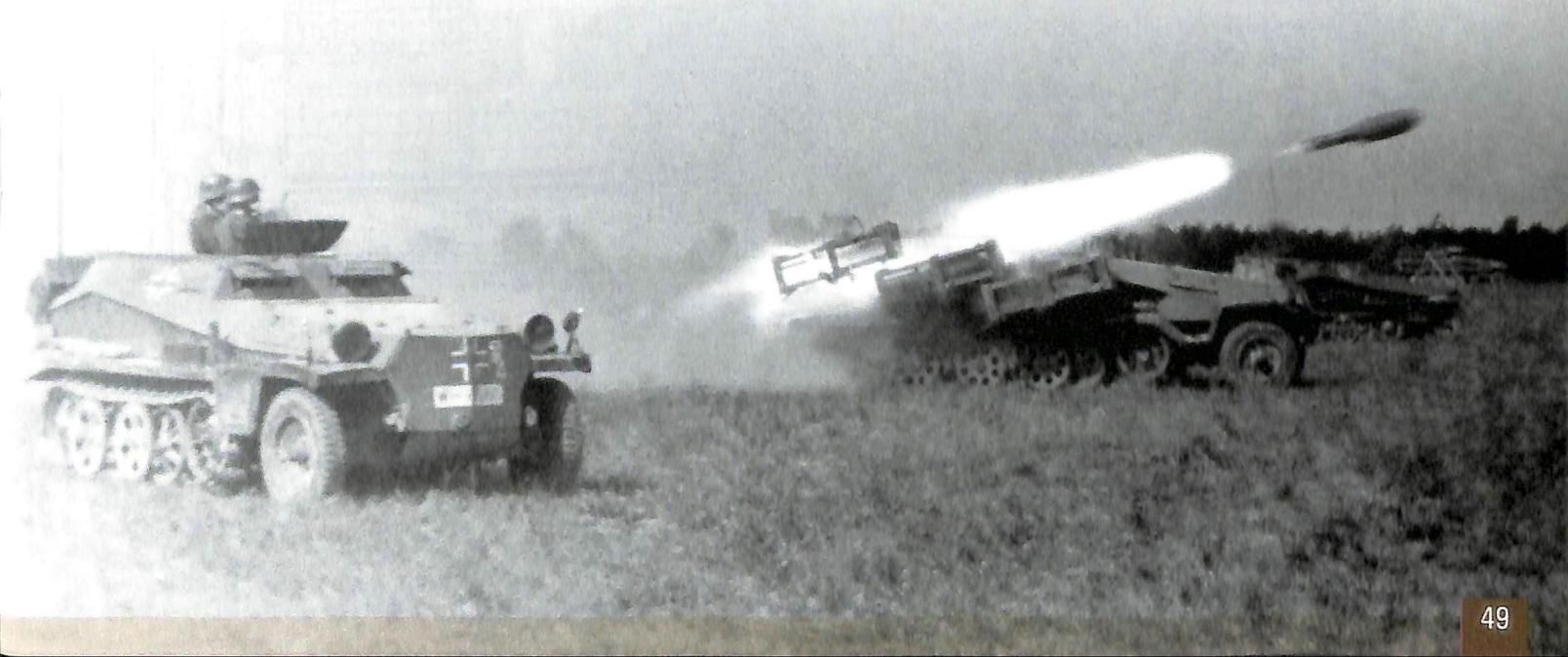


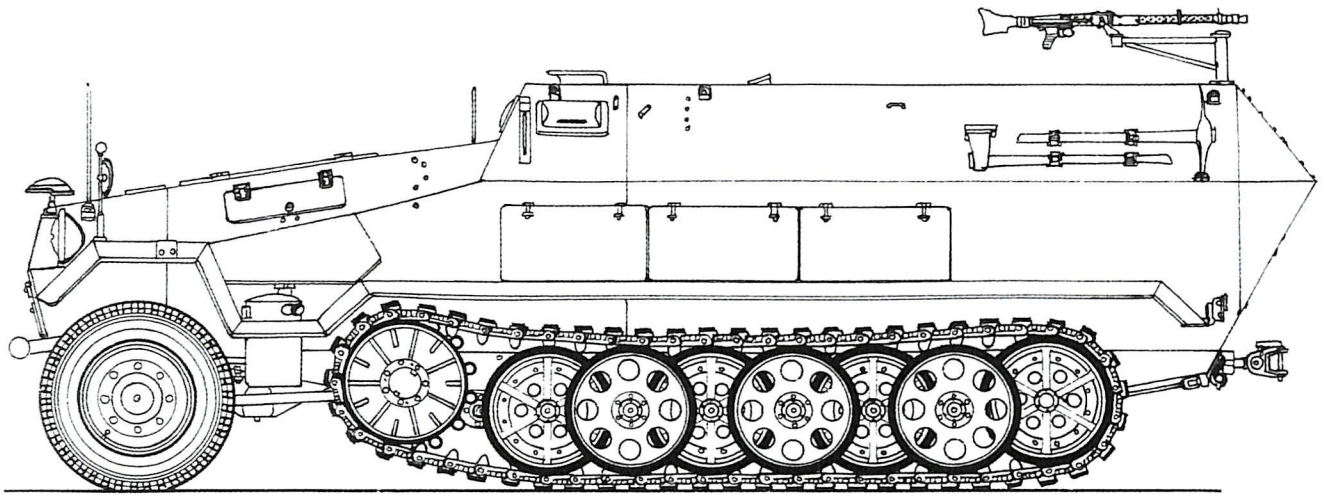
Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

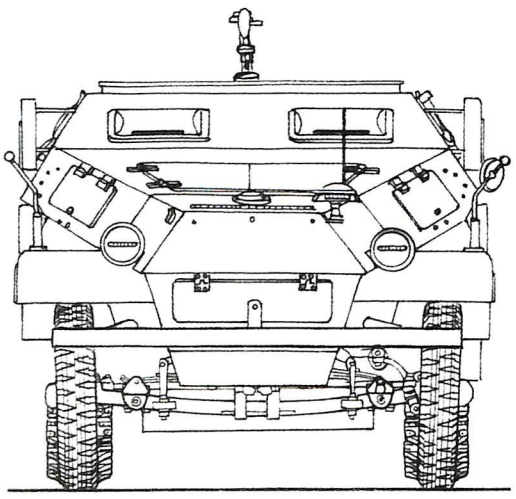
tirer depuis une position sur le terrain. En jouant sur les chenilles, le pilote manœuvre le *Sd.Kfz. 251/2 Mittlerer Schützenpanzerwagen* de façon à pointer le tube dans la bonne direction. Cette version se révèle si efficace qu'elle restera en production jusqu'à la fin de la guerre. Le mortier est loin d'être l'arme la plus spectaculaire du conflit, pourtant, il demeure la plus meurtrière pour l'infanterie. La trajectoire courbe des obus permet d'engager des objectifs retranchés ou dissimulés derrière des obstacles. Le *8cm Schwere Granatwerfer 34*, calibre réel 81,4 mm, expédie un projectile de 3,5 kg à une distance maximale de 2 400 mètres. Avec une cadence de tir de 15 à 25 cp/mn, un *8cm s.GrW 34* est en mesure de saturer une cible. De la même manière, le Sd.Kfz. *251* est également utilisé pour le lancement de roquettes de différents calibres. La directive *Mkbl.30/7* précise que les semi-chenillés de l'infanterie, ainsi que des unités du génie (*Pioniere*), doivent pouvoir tirer des *Wurfkörper Sprenggranate* de *28cm*. Installées dans six casiers montés sur les flancs des engins, ces roquettes contiennent 50 kg d'explosif pour un poids total de 82 kg. Leur portée s'étend de 975 à 1 925 mètres. Dotée d'une charge incendiaire de 39,5 kg de pétrole gélifié, la *32cm Wurfkörper Fl.* atteint un objectif distant de 2 200 mètres. Désigné *Sd.Kfz. 251/1 mit Wurfrahmen*, et plus connu sous le sobriquet de Stuka *zu Fuß* (Stuka à pied) ou *Heulende Kuh* (vache hurlante), ce véhicule lance-roquettes est par la suite muni de projectiles de *30cm Wurfkörper 42* utilisant un carburant dégageant peu de fumée. Les six projectiles sont tirés les uns après les autres en une dizaine de secondes. Pour soutenir une cadence de tir élevée, la présence d'un véhicule ravitailleur et d'un groupe de pourvoyeurs est indispensable. En dépit d'une portée limitée et une signature au moment du tir pour le moins indiscrète, les Stukas *zu Fuß* assurent un appui feu puissant dont les effets destructeurs sont considérables, notamment dans le cadre du combat urbain. Plate-forme versatile, le *Sd.Kfz. 251* est aussi apte à se transformer en véhicule antichar, et cela bien avant que la *Wehrmacht* ne bataille contre les Américains et les Soviétiques. Durant la campagne de France, les Allemands alignent les *Sd.Kfz. 251/10 Mittlerer Schützenpanzerwagen* (*3,7cm Pak*). Ils sont répartis à raison d'un exemplaire par chef de peloton. Encore performant en 1940, le canon marque le pas dès juin 1941 face aux blindés soviétiques de dernière génération. À compter de 1942, la greffe d'un *2,8cm sPzb 41*, apte à percer **56 mm de blindage à 365 mètres contre seulement 38 mm précédemment,** augmente les performances balistiques, mais n'empêche pas l'arrêt de la fabrication en 1943. À la fin de l'année 1941, au moment où le conflit se généralise, la *Wehrmacht* dispose d'un certain nombre de variantes dédiées à l'appui feu. Preuve s'il en faut que ce semi-chenillé est suffisamment polyvalent pour se prêter au jeu des conversions. Malgré tout, ces modèles n'apportent qu'une solution partielle aux besoins. Comme la guerre se prolonge, les troupes réclament un appui feu direct, plus en phase avec la réalité des combats. Les défaillances de la *Luftwaffe*, la combativité exacerbée des soldats russes et l'arrivée massive au sein des divisions blindées bolcheviques de T-34 créent de nouveaux besoins ou accentuent la faiblesse de certaines armes comme les canons antichars. En 1943, la course à l'armement est définitivement lancée et le Sd.Kfz. *251* va y tenir une place prépondérante. Face à une situation stratégique insoluble – trop peu d'unités en comparaison des territoires à tenir – la *Wehrmacht* réagit en cherchant une solution tactique. Si les divisions ne sont pas assez nombreuses et en sous-effectifs, leurs carences seront compensées par une forte augmentation de la puissance de feu.

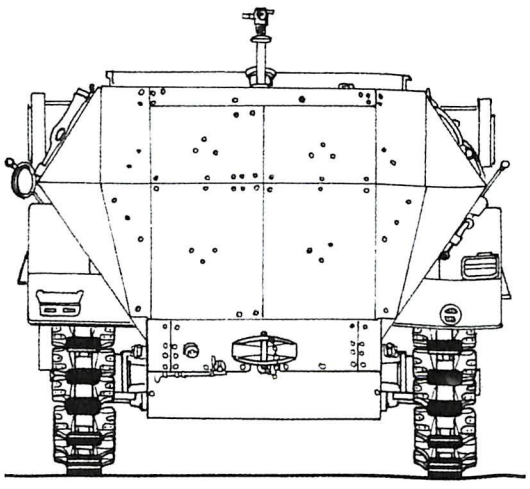
▲ Front de l'Est, 1943, les servants d'un *8cm Granatwerfer* se préparent à ouvrir le feu. Comme toutes les divisions mécanisées allemandes, la *Großdeutschland* aligne des *Sd.Kfz. 251/2 mittlerer Schützenpanzerwagen (Granatwerfer)*. Si l'engin n'a pas spécialement les attentions des *Propagandakompanien der Wehrmacht, Heer und Luftwaffe*, il n'en demeure pas moins une machine particulièrement efficace grâce à sa capacité à effectuer des tirs courbes.
Bundesarchiv-Bildarchiv Bild 101I-732-0111-16A

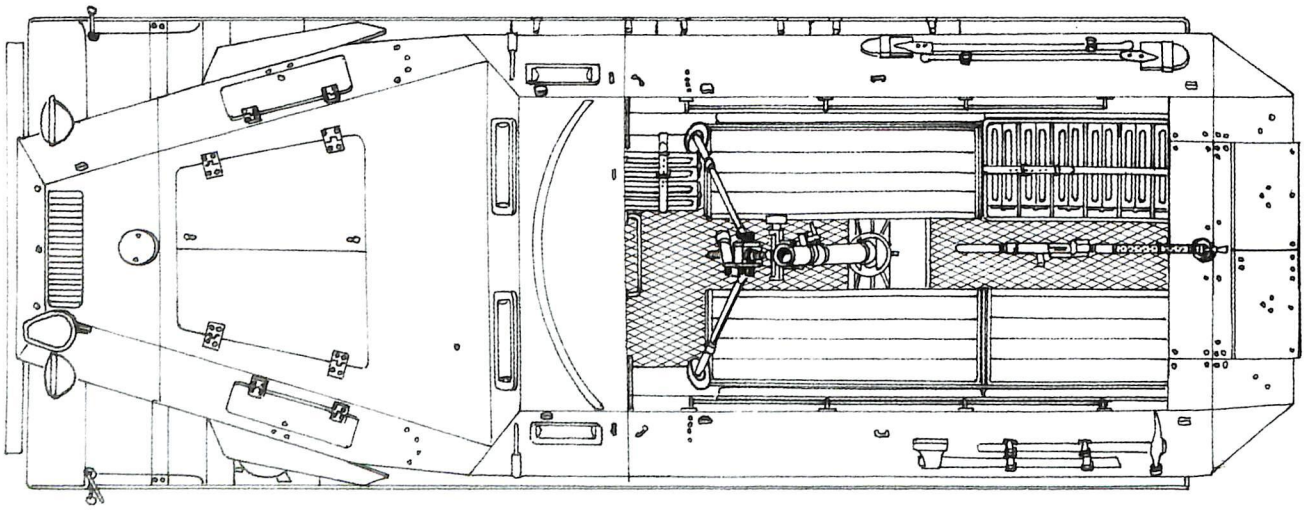
▼ Le *Sd.Kfz. 251/1 (Wurfrahmen 40)* est extrêmement vulnérable aux tirs de contrebatterie ou aux assauts de l'aviation adverses car le départ des fusées engendre une forte trace lumineuse. Il peut heureusement compter sur sa mobilité pour changer de position une fois tous les projectiles partis. Notez à gauche un *Sd.Kfz. 250* d'observation d'artillerie.
Archives of the Modern Conflict R00444-33



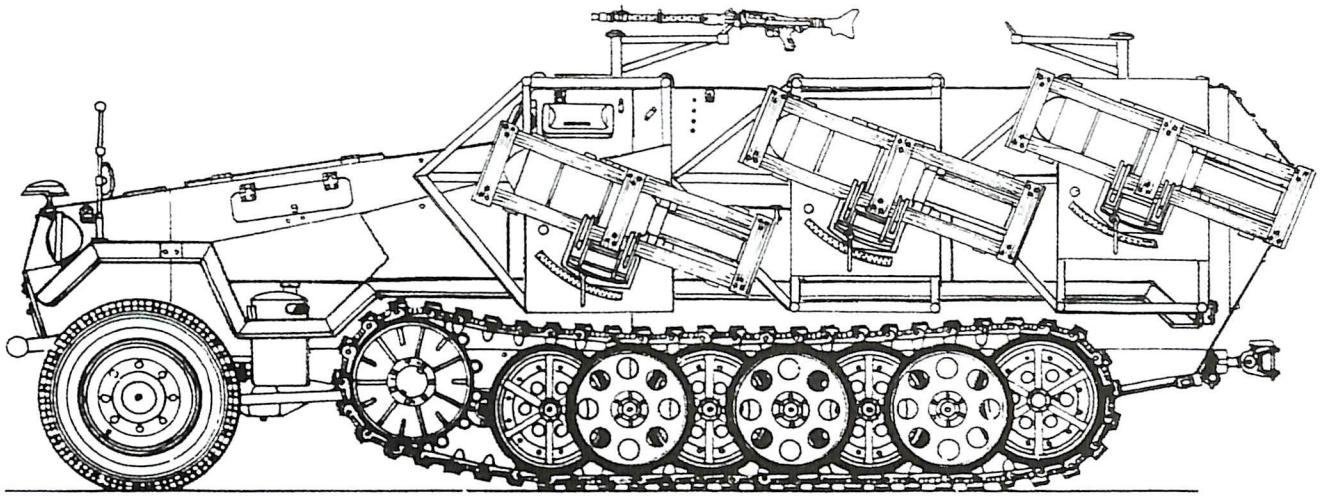


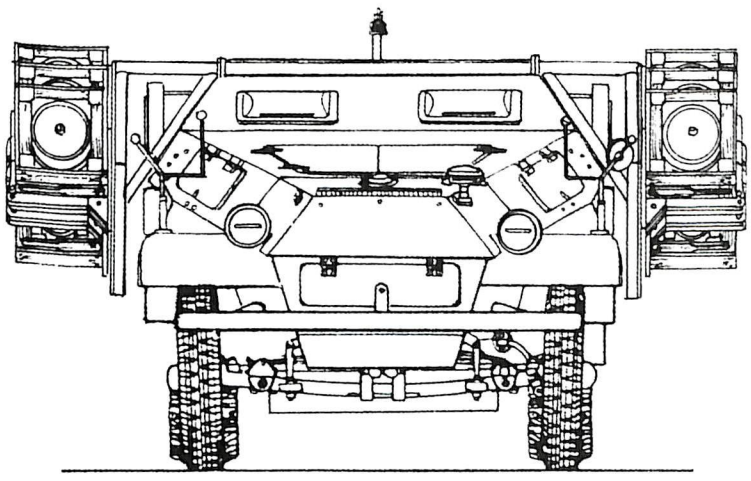


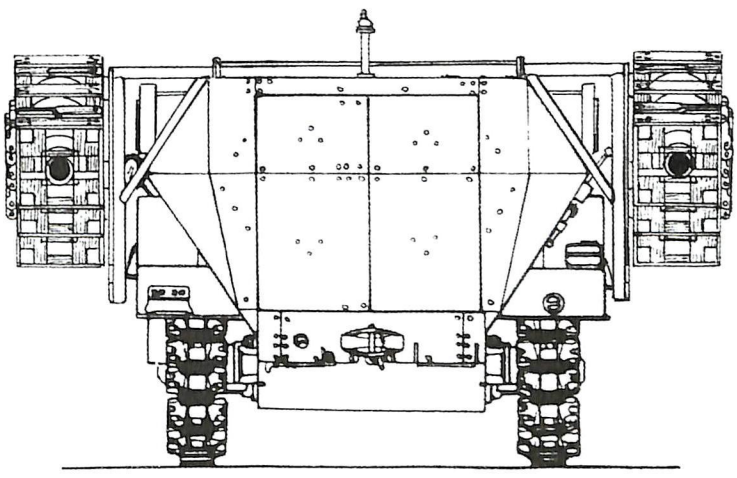


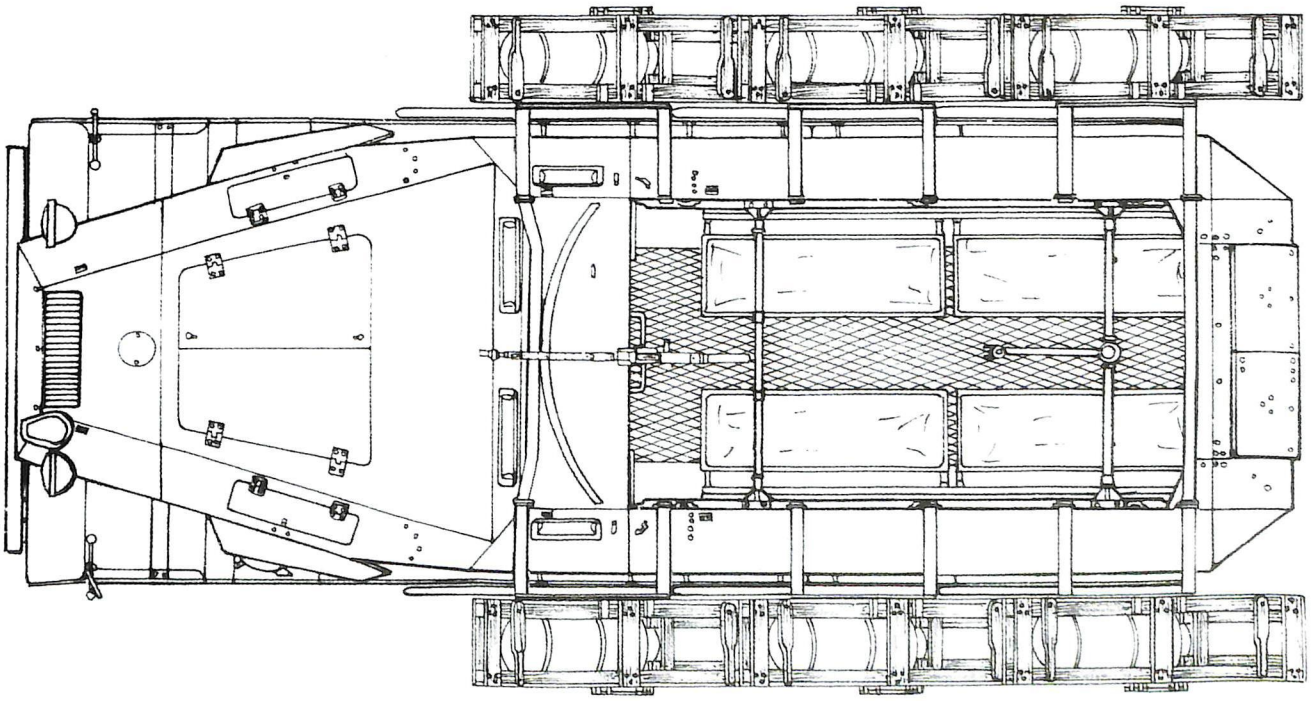


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

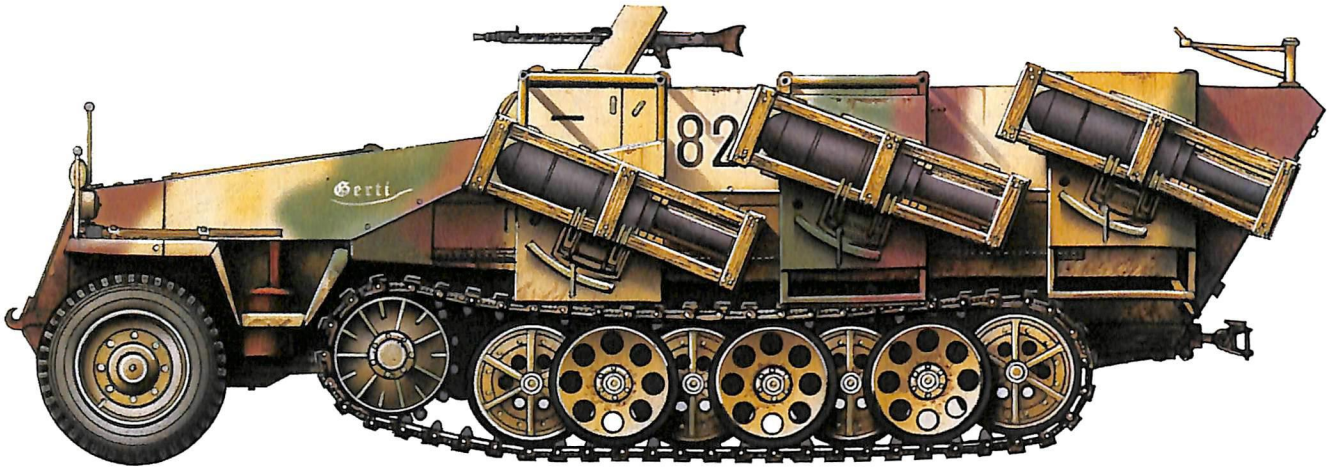




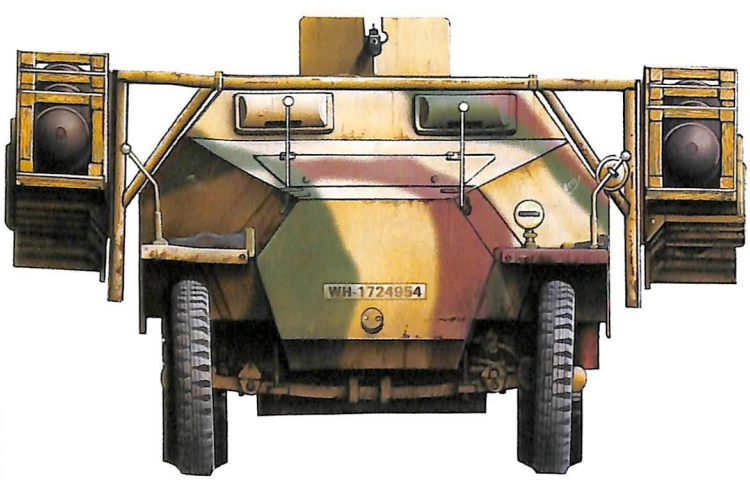


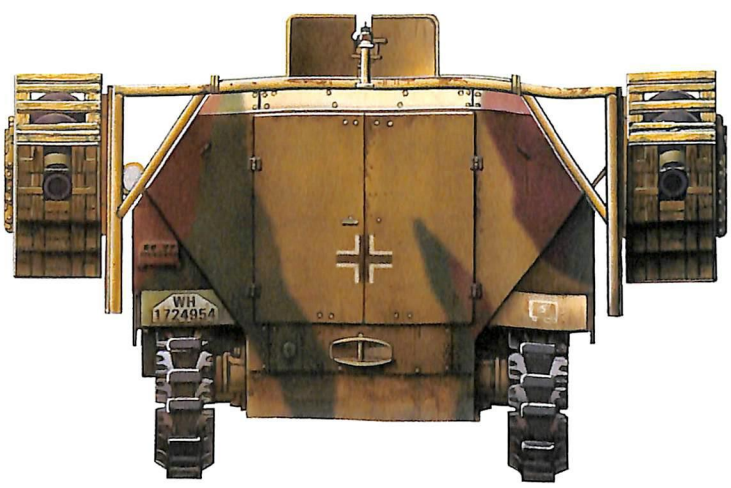


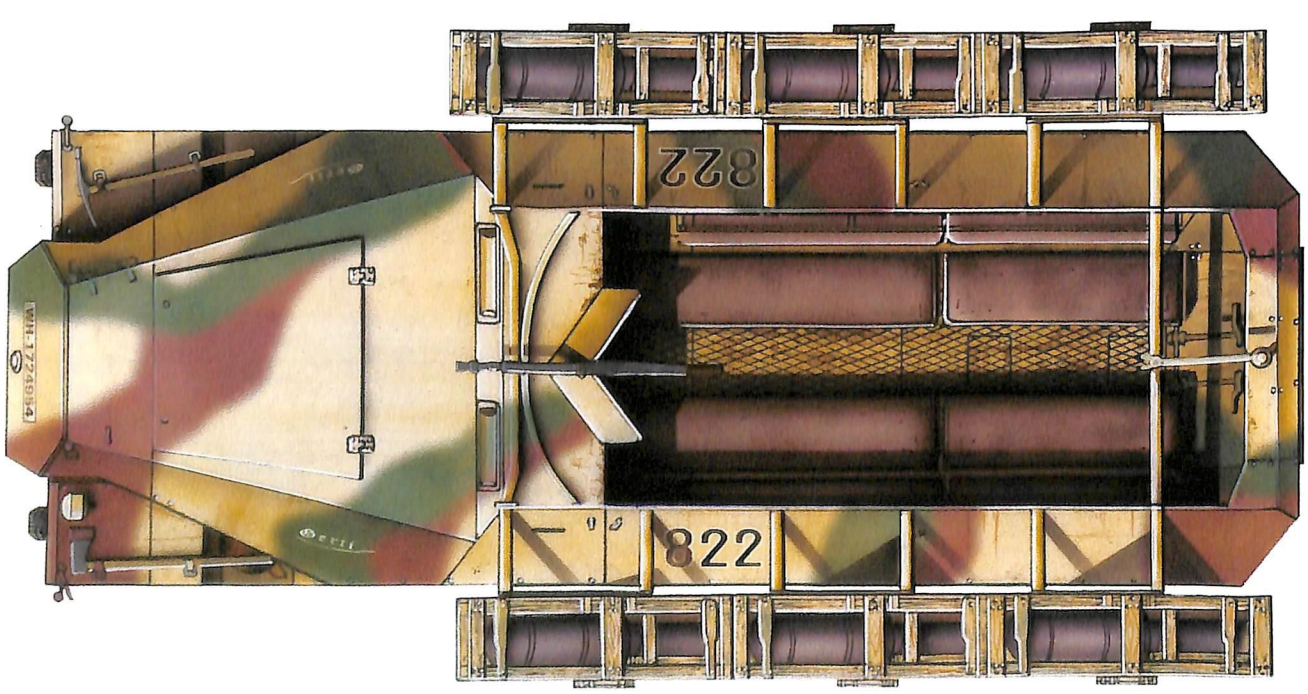
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010



Sd.Kfz. 251/1 Ausf. D Stuka zu Fuss
Unité non identifiée
France, été 1944



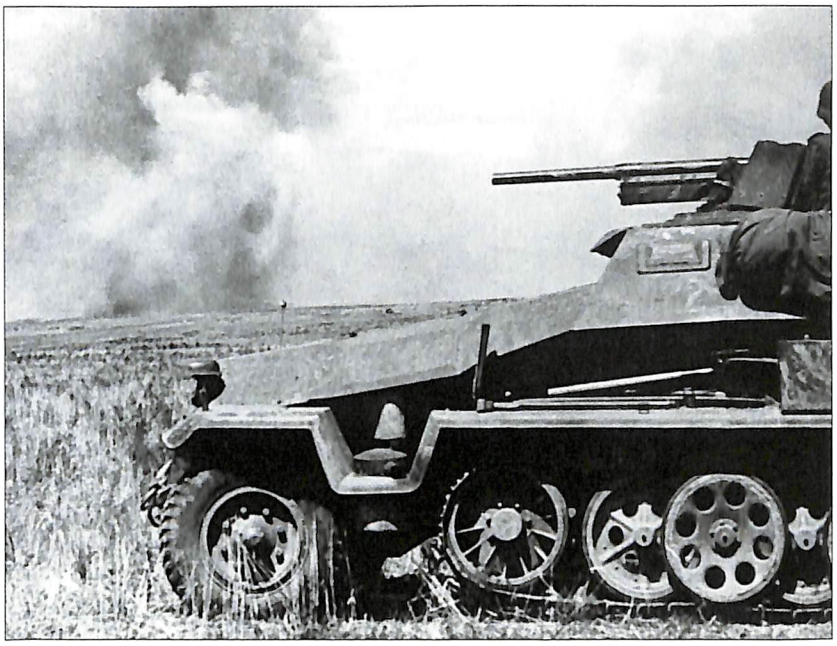




Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

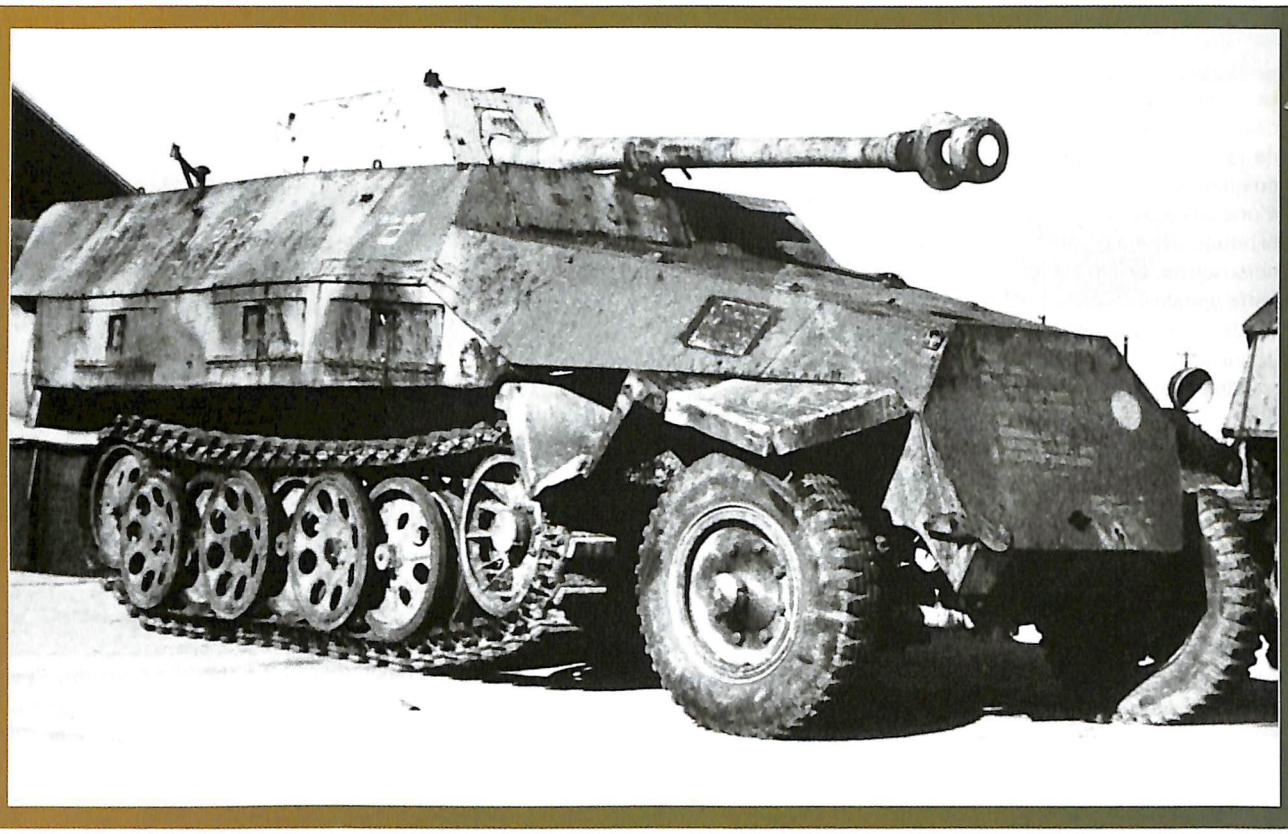
LE T-34, UNE RÉVOLUTION

La course à l'armement consiste à vouloir disposer du meilleur pour ses troupes, de façon à surclasser numériquement ou qualitativement son adversaire. Muni d'une pièce de 76,2 mm, protégé par un blindage incliné et doté d'une mobilité hors norme, le T-34 est l'instigateur de cette spirale infernale. L'influence de ce blindé sur les combats est infiniment plus importante que la grande majorité des matériels en dotation au sein des arsenaux alliés. Au moment où les Allemands entrent en Russie, confiants dans le potentiel de leurs *Panzer* et persuadés que développer un « tank » performant n'est pas à la portée des « sous-hommes » slaves, le T-34 leur démontre que sous-estimer son adversaire risque fort de les conduire à une cascade de désillusions. Et la surprise est désagréable pour les assaillants ! Leurs blindés sont dans l'incapacité de le combattre à armes égales, les antichars de *3,7cm* sont inutiles contre son blindage et l'infanterie ne dispose que de moyens de fortune, d'une utilisation extrêmement risquée, pour réussir à en venir à bout. Le branle-bas de combat est immédiatement lancé. Chaque branche de l'Armée allemande est sollicitée pour vaincre cette menace. Les *Panzer* adoptent des pièces d'artillerie plus longues, les *Panzerjäger* récupèrent tous les canons et les châssis possibles, l'artillerie se lance dans une course au calibre, les ingénieurs rivalisent d'ingéniosité pour mettre au point des projectiles spéciaux, des lance-roquettes à charge creuse, les avions d'attaque au sol sont munis de tubes à haute vitesse initiale, les canons d'assaut se transforment en *Jagdpanzer*... et tout cela au grand dam de l'infanterie qui devient l'une des grandes perdantes de cette mutation. Une bonne partie des *Sturmgeschütze* font face aux T-34, de plus en plus nombreux sur le champ de bataille, laissant les soldats se débrouiller seuls face aux lignes de défense ou aux attaques russes. Débordés par la masse, les *Panzer* ne peuvent être sur tous les fronts. Les véhicules d'assaut habituels étant dévolus à d'autres tâches, les *Panzergrenadiere* ont impérativement besoin d'armements aptes à les appuyer dans leurs engagements. Faute de chenillé disponible, les Allemands choisissent une des seules plates-formes en mesure de se plier à la multiplicité des fonctions envisagées, le *Sonderkraftfahrzeug 251 Mittlerer Schützenpanzerwagen.* L'engin est assez polyvalent pour répondre à la menace représentée par le T-34. Ce dernier n'est certes pas l'unique facteur ayant forcé la *Wehrmacht* à le transformer, mais il en constitue la pierre angulaire.



◀ Le *Sd.Kfz. 251/10 mittlerer Schützenpanzerwagen* (*3,7cm Pak*) est armé d'un canon de *3,7cm Pak 35/36* approvisionné par 168 projectiles et d'une MG-34 ou 42 avec 1 100 coups. Selon les modèles, le bouclier protégeant les servants est de différentes hauteurs : grand au début de la production, puis diminuant vers la fin, voire totalement absent sur les derniers engins. Archives Caraktère Coll. Anderson

▼ Ce cliché d'un *Sd.Kfz. 251/1 mittlerer Schützenpanzerwagen* (*Wurfrahmen 40*) a sans doute été pris en URSS durant l'hiver 1941-42, car l'engin ne bénéficie d'aucun camouflage particulier et sa couleur *Dunkelgrau* se détache sur le paysage. De la neige a été accumulée sur le capot pour le dissimuler aux yeux des pilotes de l'aviation soviétique, à moins qu'il ne s'agisse simplement d'intempéries... Bien que de plus gros diamètre que les « orgues de Staline », les roquettes allemandes sont moins efficaces car leur faible nombre (6 contre 48) limite l'effet de saturation. Archives Caraktère Coll. Anderson



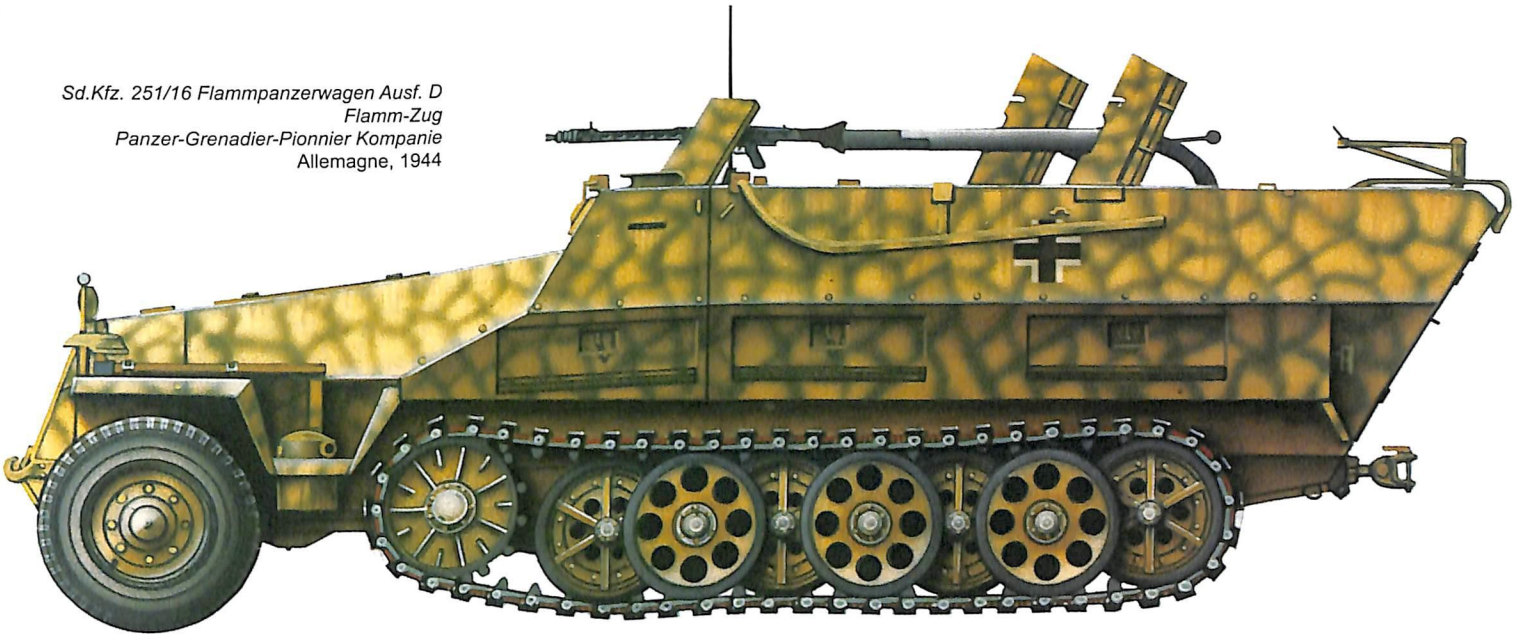
▶ Mis en service en décembre 1944, le *Sd.Kfz. 251/22 mittlerer Schützenpanzerwagen (7,5cm Pak 40)* est armé d'un *7,5cm Pak 40 L/46*. Les 22 coups disponibles sont répartis dans un râtelier principal placé dans la partie inférieure du compartiment de combat. Une réserve d'urgence de 5 obus est située sur la droite de la paroi. L'engin remplace sur les chaînes d'assemblage le *Sd.Kfz. 251/9* équipé d'un canon court de *7,5cm*. Comme avec la mutation du *StuG III* en chasseur de chars, les *Panzer-Grenadiere* perdent un engin d'appui feu pour un modèle destiné à combattre les T-34. Les ateliers régimentaires vont même se voir distribuer des kits de conversion pour transformer les variantes *9* en *22*. Plus que jamais, l'ennemi de cette fin de guerre demeure le char. Archives of the Modern Conflict R00297-135

RÉPONDRE AUX MENACES

Face à des « tanks » soviétiques nombreux et performants et face à une aviation alliée numériquement supérieure, les Allemands développent des armes capables de pallier les carences induites. À compter de mars 1942, la décision de munir les *Panzer IV* et les *StuGe III* de pièces longues de *7,5cm*, les autorise à engager les blindés ennemis à distance de sécurité. En contrepartie, les *Panzergrenadiere* perdent une grosse partie de leur puissance de feu car leurs obus explosifs sont moins puissants que ceux du *7,5cm L/24*. Sans compter que désormais la chasse aux T-34 devient leur priorité. Cette course à la longueur libère néanmoins de nombreux tubes courts qui vont aller se greffer sur le *Sd.Kfz. 251*. Ainsi équipé, il prend la désignation de *Sd.Kfz. 251/9 Mittlerer Schützenpanzerwagen (7,5cm Kanone)*. Surnommé *Stummel* (mégot), il nécessite, pour l'*Ausf. C*, un découpage du blindage au-dessus du poste de conduite. La version *D* est quant à elle munie d'un *7,5cm Kanone 51* directement installé sur le toit du conducteur. Les deux modèles assurent un appui feu d'artillerie jusqu'à 6 000 mètres. Toutefois, sous la pression des événements, cette variante est remplacée en décembre 1944, sur ordre du *Führer*, par le Sd.Kfz. *251/22* doté du *7,5cm Pak 40*. Toujours dans le but d'appuyer les groupes d'assaut à courte portée, les Allemands développent, début 1943, un semi-chenillé lance-flammes. Cette variante, dénommée *Sd.Kfz. 251/16 Ausf. C,* se voit greffer un *Flammanlage* Bauart Köbe. Ce dernier se compose d'un moteur DKW associé à une pompe Köbe et de deux *Strahlrohren* de *1,4cm* protégés par un

▶ Ce *Sd.Kfz. 251/22 mittlerer Schützen-panzerwagen (7,5cm Pak 40)* hors de combat illustre la vulnérabilité du semi-chenillé. Son faible blindage lui impose d'œuvrer en embuscade afin de ne pas mettre en danger son équipage de quatre hommes. Bien que sa puissance de feu lui permette d'engager tous les chars adverses, il s'agit d'une des variantes les moins réussies d'un point de vue dynamique. La surcharge induite par la pièce antichar de *7,5cm* rehausse le centre de gravité et alourdit le châssis qui devient moins manœuvrable. En outre, la longueur du tube de 46 calibres (3 450 mm) déséquilibre l'engin vers l'avant. Archives of the Modern Conflict E020540

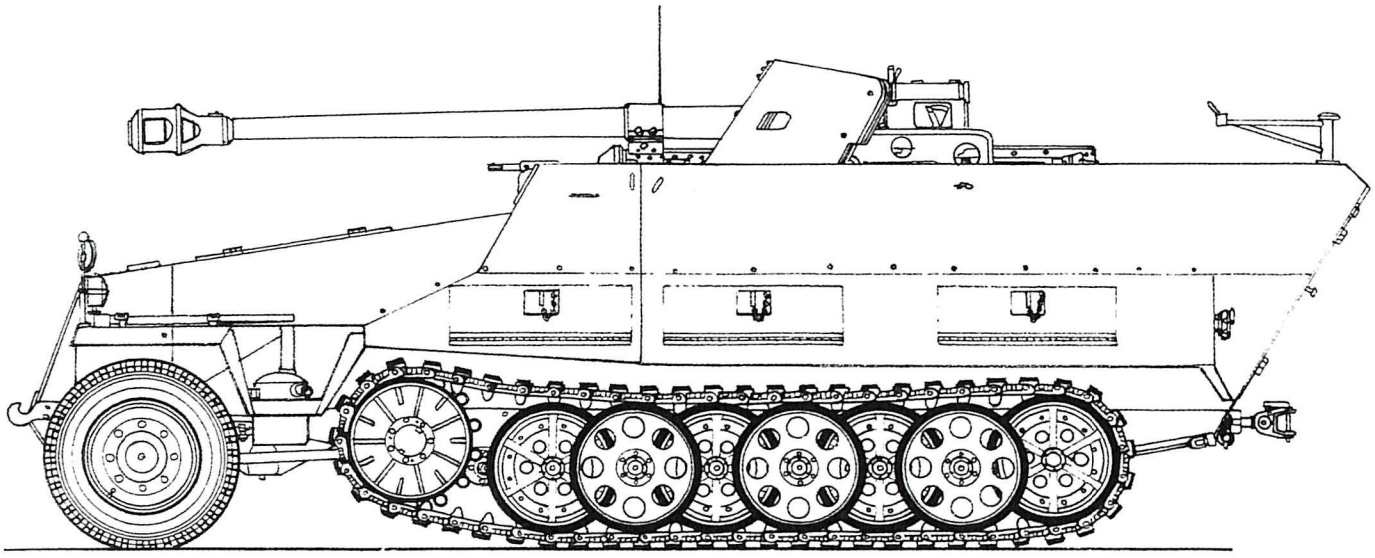
Sd.Kfz. 251/16 Flammpanzerwagen Ausf. D
Flamm-Zug
Panzer-Grenadier-Pionnier Kompanie
Allemagne, 1944

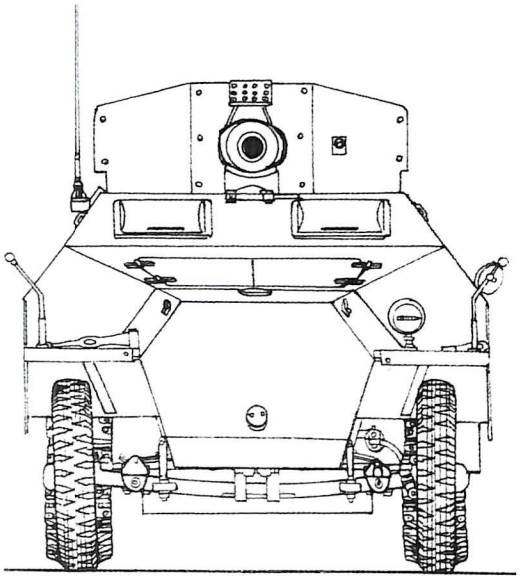


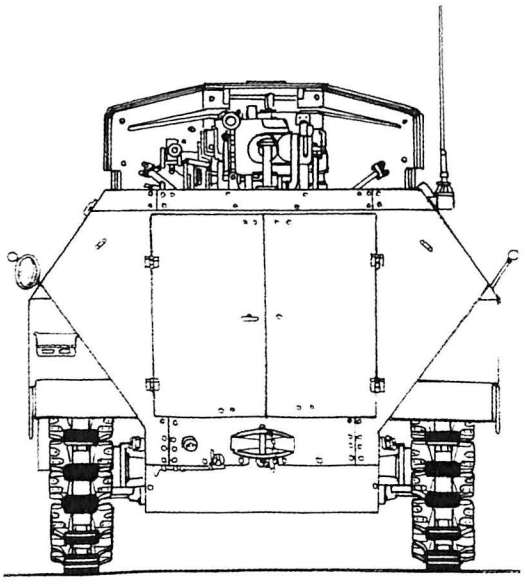
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

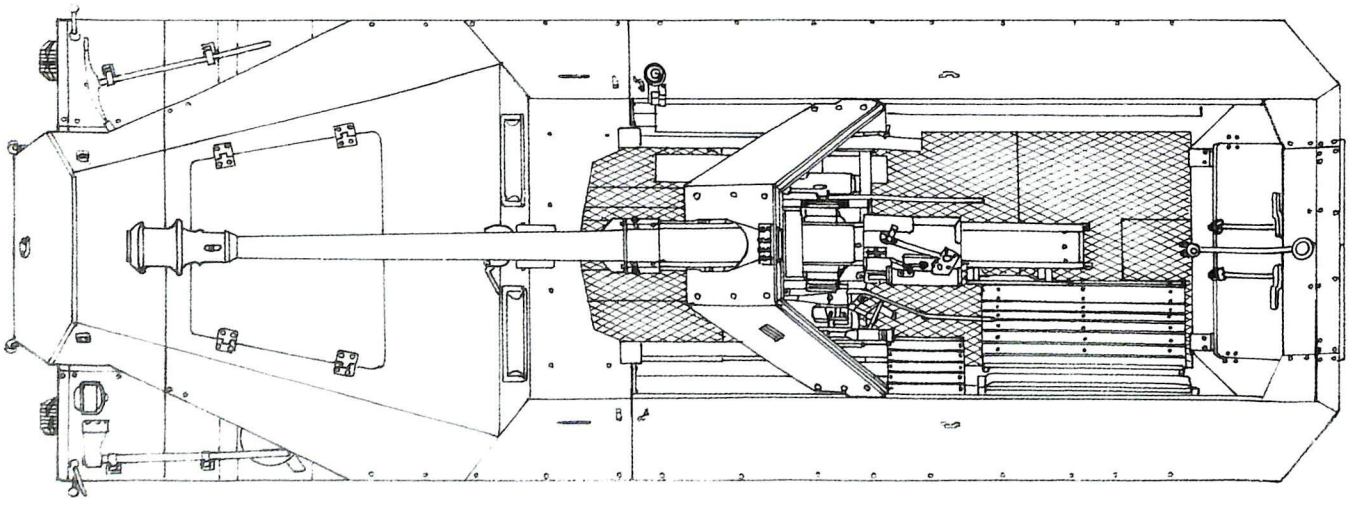
bouclier blindé. Les deux projecteurs sont placés de chaque côté de la partie avant du semi-chenillé. Un lance-flammes portable (*Flammenwerfer 42*) de 7 mm relié à un tuyau de 10 mètres de longueur (10 mètres supplémentaires sont disponibles pour pouvoir s'éloigner du véhicule avec l'arme) complète la dotation du *Sd.Kfz. 251/16 Flammpanzerwagen*. Le tout est alimenté par deux réservoirs d'une contenance totale de 700 litres. Les deux lance-flammes montés sur l'avant sont dirigés selon un arc de 160° chacun et couvrent les flancs du semi-chenillé. Les deux réservoirs de liquide inflammable assurent 80 jets d'une à deux secondes. Lorsque les *Strahlrohren* de *1,4cm* sont utilisés séparément, la portée maximale atteint 50 mètres quand le liquide n'est pas enflammé et 60 mètres pour un jet de flammes. Mais 35 mètres semblent être une valeur plus réaliste. En mai 1944, grâce au retour d'expérience de l'engagement des *Flammpanzer*, les ingénieurs allemands vont procéder à une série de modifications destinées à la fois à améliorer l'engin, sur base du *Sd.Kfz. 251/16 Ausf. D* cette fois, et en faciliter la production en série. Le système de mise à feu électrique des lance-flammes est remplacé par une dotation de 25 cartouches à blanc. Cette deuxième mouture marque aussi la disparition du lance-flammes arrière. Si la puissance de feu déployée par le *Sd.Kfz. 251/16* est impressionnante, autant d'un point de vue tactique que psychologique, l'on ne peut pas en dire autant de son blindage. Avec 14,5 mm en frontal et 8 mm sur les côtés et l'arrière, les plaques d'acier ne sont pas aptes à arrêter des projectiles d'un calibre supérieur à 7,62 mm. La portée opérationnelle des lance-flammes limite l'utilisation du *Sd.Kfz. 251/16* à la neutralisation de positions dénuées d'armes antichars.

◀ L'installation de plusieurs lance-flammes sur le *Sd.Kfz. 251/16* implique une surcharge de 850 kg, portant le poids du véhicule en ordre de combat à 8,62 tonnes. Ainsi équipé, l'engin perd totalement sa fonction de transport de troupes au profit d'un nouveau rôle d'appui d'infanterie. Dans cette configuration, son équipage se limite à cinq hommes : un conducteur, un chef d'engin et les servants des *Strahlrohren*. Les trois postes lance-flammes sont disposés de la manière suivante : deux en position fixe placés de chaque côté sur l'avant et le mobile situé sur l'arrière du véhicule. Le compartiment de combat est profondément remanié pour permettre l'installation à l'arrière de deux réservoirs de liquide inflammable, référencé sous l'appellation *Flammöl* n°19. Bundesarchiv-Bildarchiv

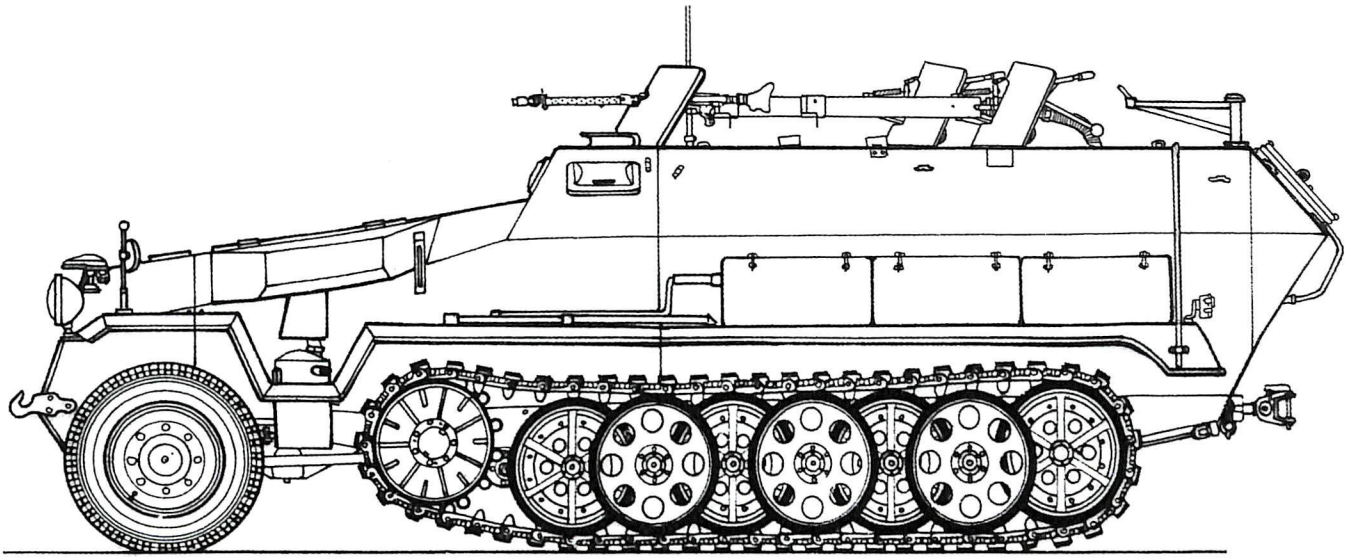


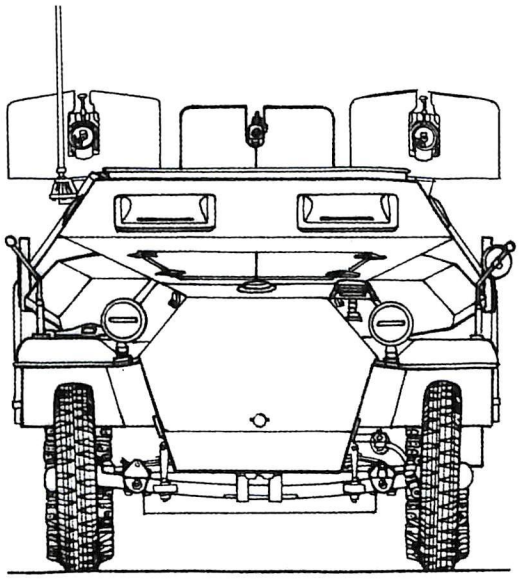


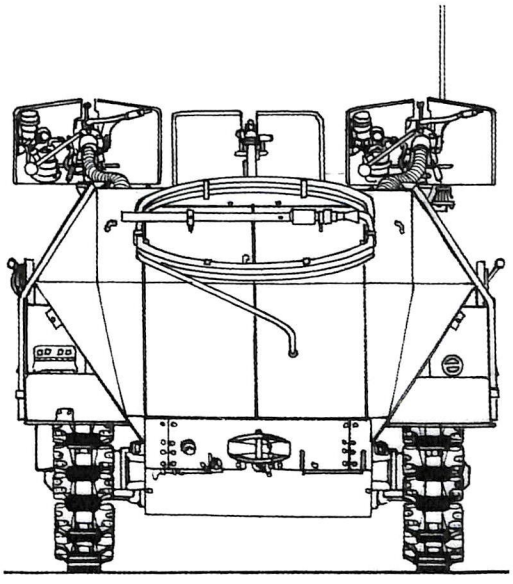


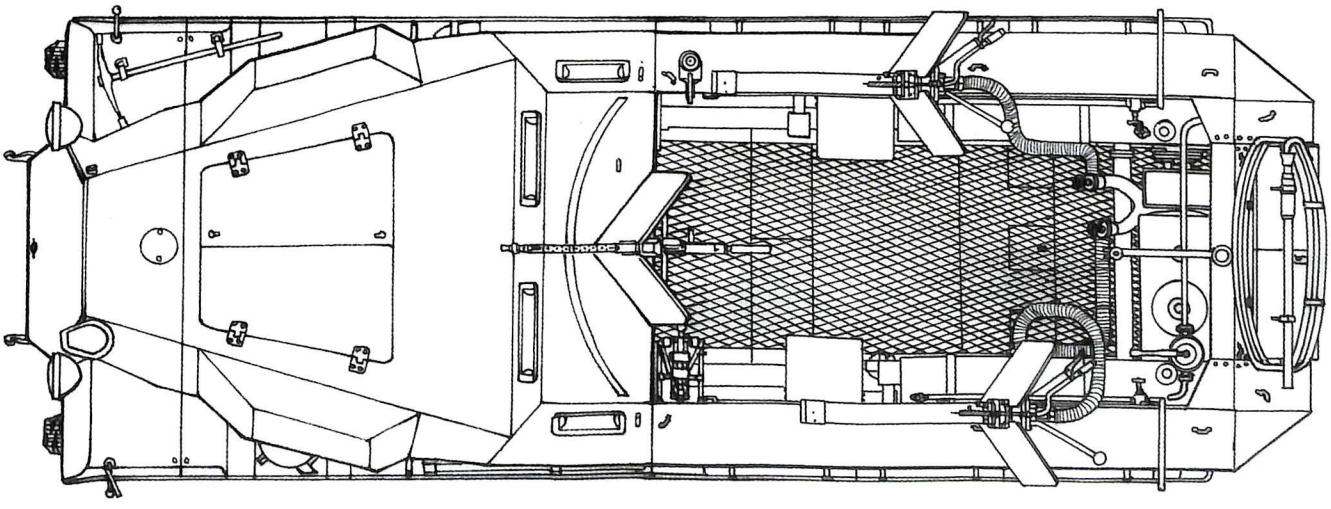


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

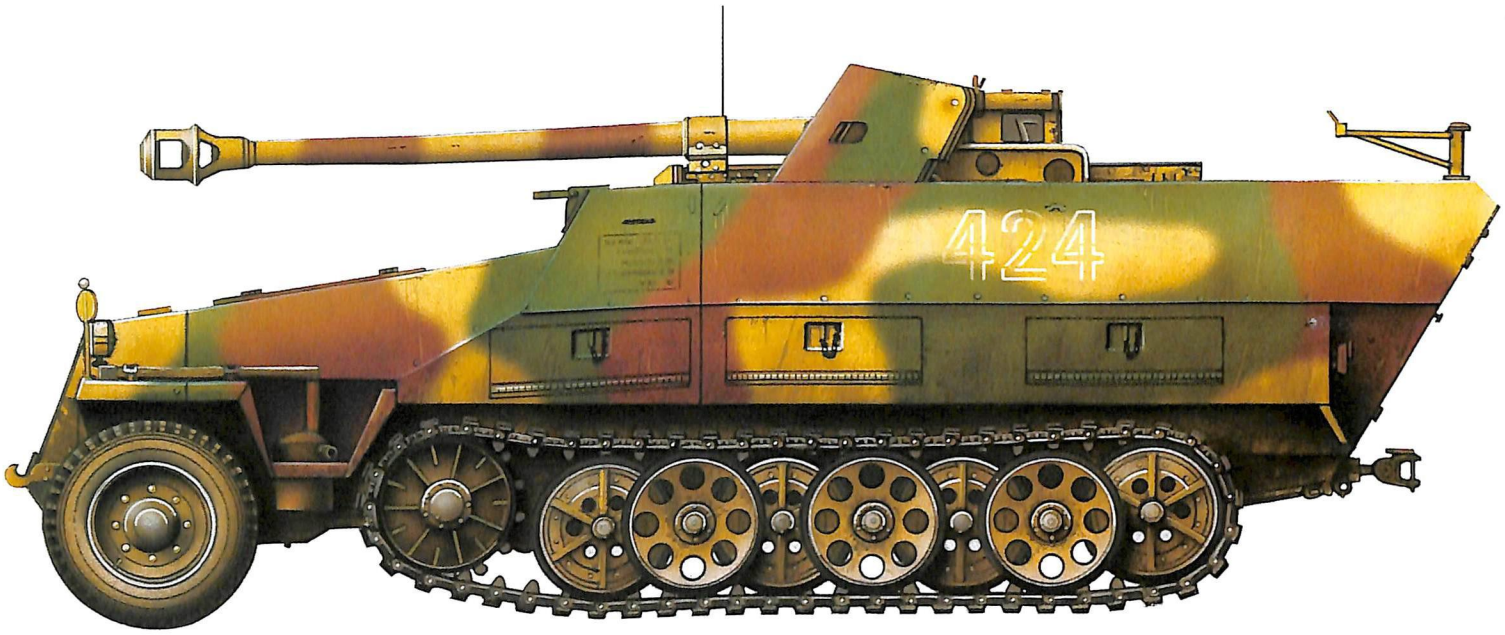




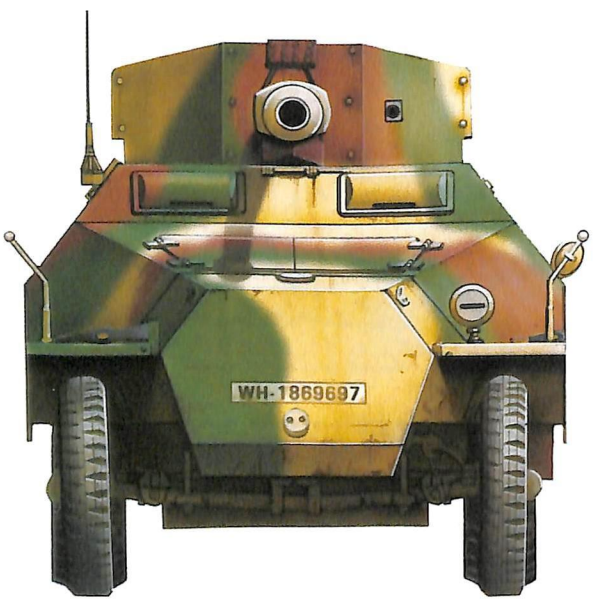


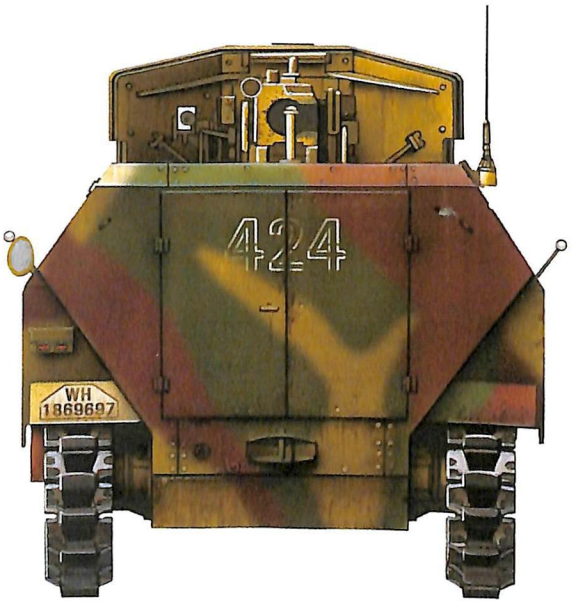


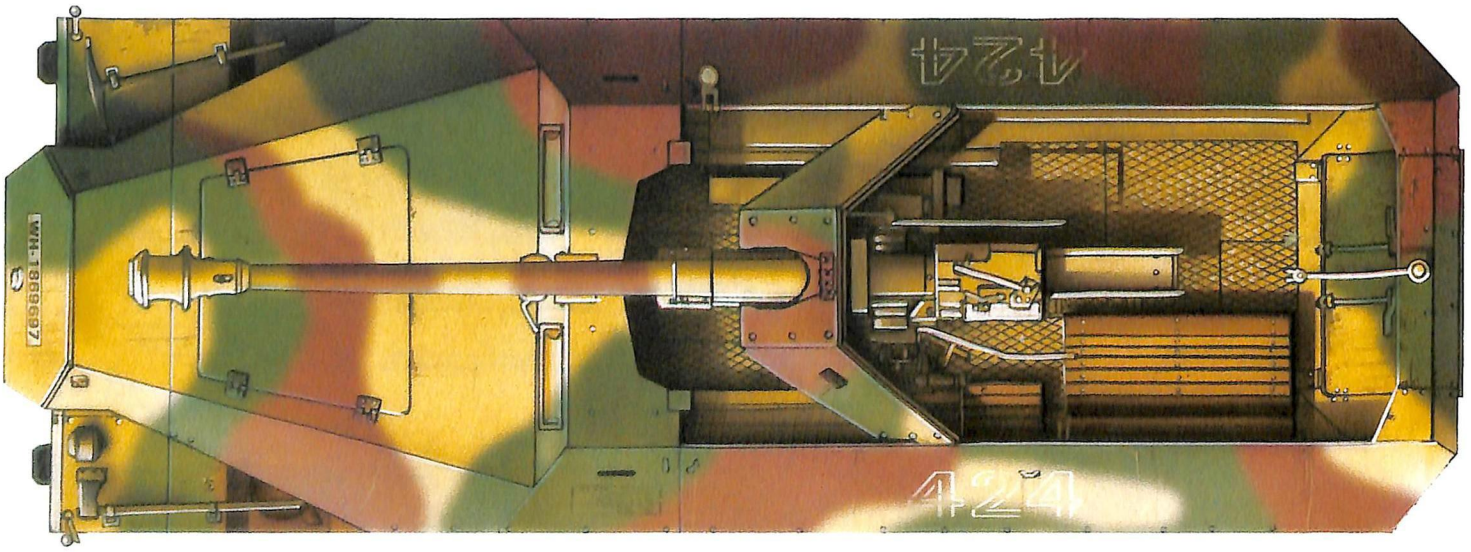
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010



Sd.Kfz. 251/22 Mittlerer Schützenpanzerwagen
Unité non identifiée
Secteur de Berlin, avril 1945

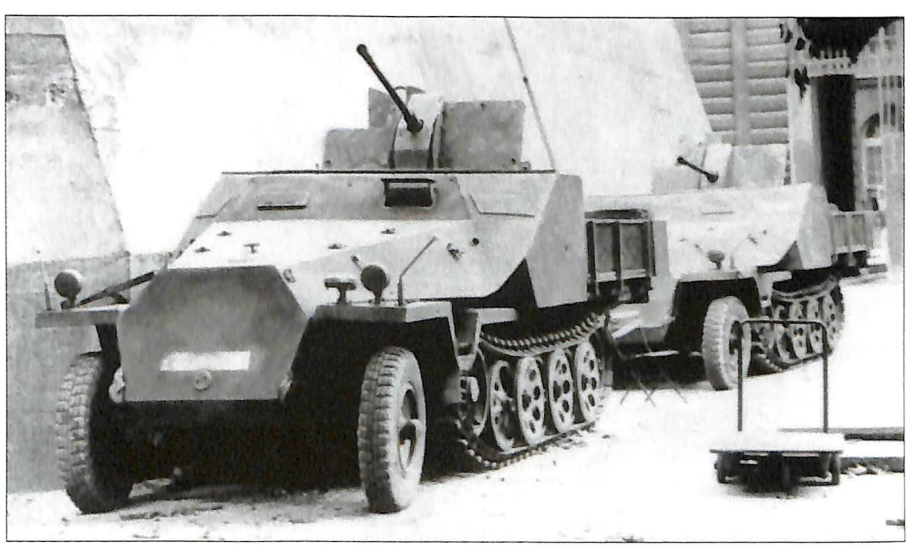






Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

L'année 1944 voit l'efficacité de la *Luftwaffe* décroître dans le ciel. Pendant que les quadrimoteurs écrasent sous les bombes les villes et les centres industriels allemands, les avions d'attaque au sol américains, anglais ou soviétiques mènent la vie dure aux *Landser*. Sans l'ombrelle protectrice de leurs chasseurs, les *Panzergrenadiere* sont obligés de se défendre en comptant sur eux-mêmes. Les *Flakpanzer* font alors leur apparition, tout comme les deux versions antiaériennes sur base de semi-chenillés. Le *Sd.Kfz. 251/17 Mittlerer Schützenpanzerwagen (2cm)* est doté d'un *2cm Flak 38* et le *Sd.Kfz. 251/21 Mittlerer Schützenpanzerwagen (1,5/2cm Drilling)* d'un affût triple de mitrailleuses lourdes de *1,5cm* MG 151/15 ou *2cm* MG 151/20. Ce dernier engin récupère des armes délaissées par la *Luftwaffe*. Malgré les moyens mis en place par la *Wehrmacht*, les T-34, et les tanks anglo-saxons dès le débarquement de juin 1944, constituent toujours la priorité. Sur ordre de Hitler, la production du *Sd.Kfz. 251/9* est stoppée en décembre 1944 pour être remplacée par celle du *Sd.Kfz. 251/22 Mittlerer Schützenpanzerwagen*. Ce véhicule adopte résolument une fonction antichar avec la greffe d'un *7,5cm Pak 40*. Ses performances balistiques, 133 mm de blindage perforés à 1 000 mètres, sous une incidence de 0°, lui assurent de détruire n'importe lequel des « tanks » moyens alliés.

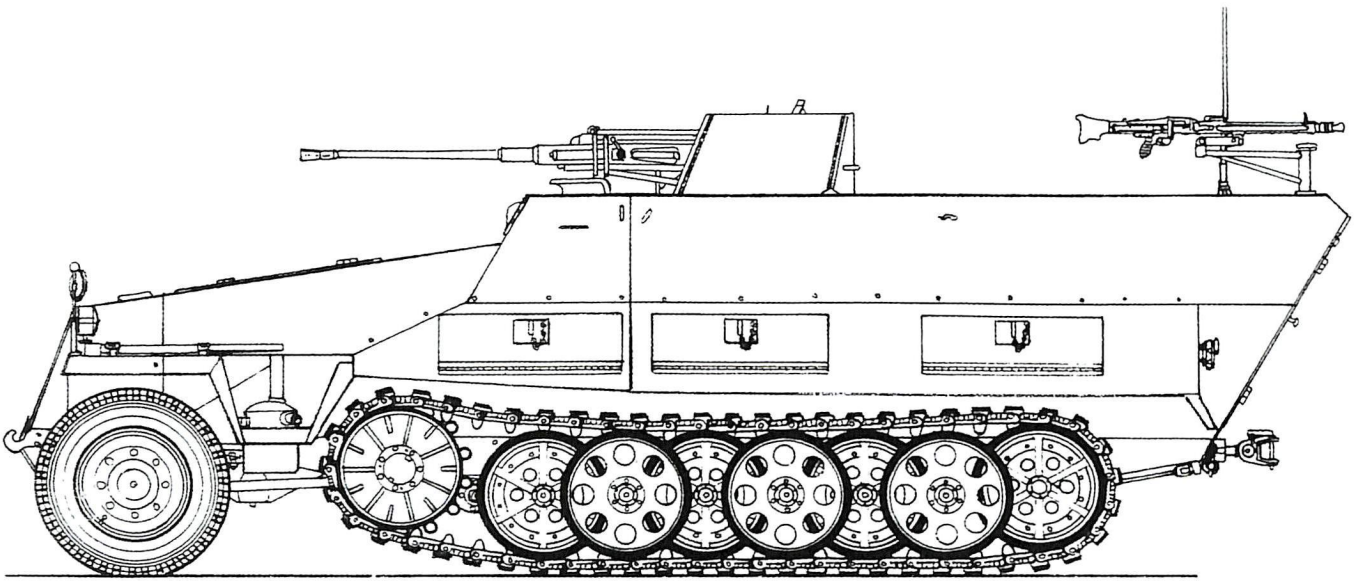


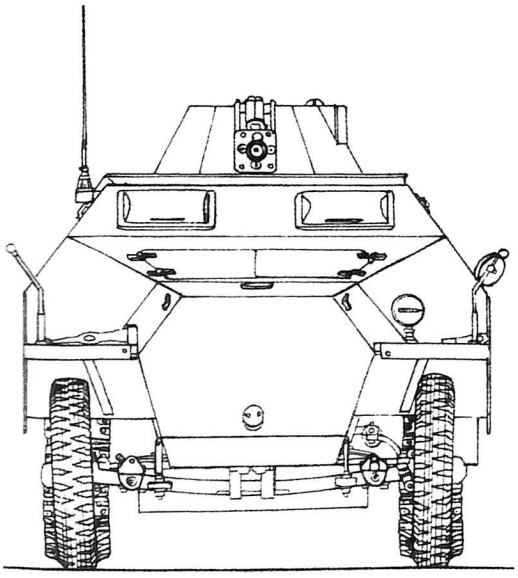
La menace croissante de l'aviation d'assaut alliée oblige les Allemands à développer des versions antiaériennes du *Sd.kfz. 251*. Le *Sd.Kfz. 251/17 mittlerer Schützenpanzerwagen (2cm)* est armé d'une pièce de *2cm Flak 38*. Plusieurs modèles de cette variante existent. Certains engins ne subissent aucune modification alors que sur d'autres, le blindage arrière est supprimé. Enfin, des modèles présentent des flancs élargis et articulés afin de donner plus d'espace aux servants. Le *Sd.Kfz. 251/21 mittlerer Schützenpanzerwagen (Drilling MG151S)* fait doublon avec le semi-chenillé doté du *2cm Flak*. Il est équipé d'un *Drilling* de *1,5cm MG151/15* ou de *2cm MG151/20*.

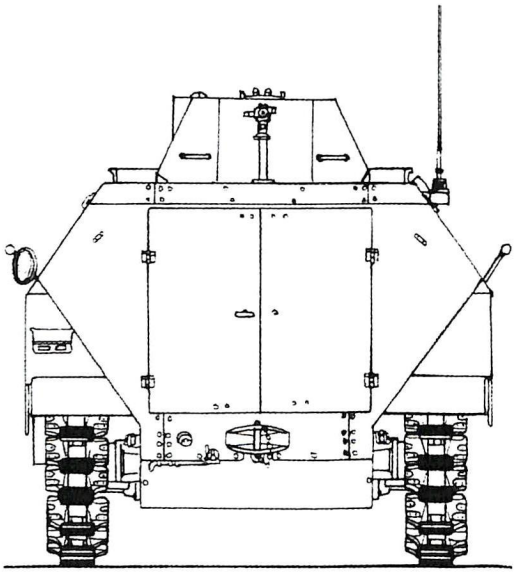
◥ **en haut :** *Sd.Kfz. 251/21 mittlerer Schützenpanzerwagen* (1,5/2cm *Drilling*) *Ausf. D.*
Archives of the Modern Conflict / 1-137

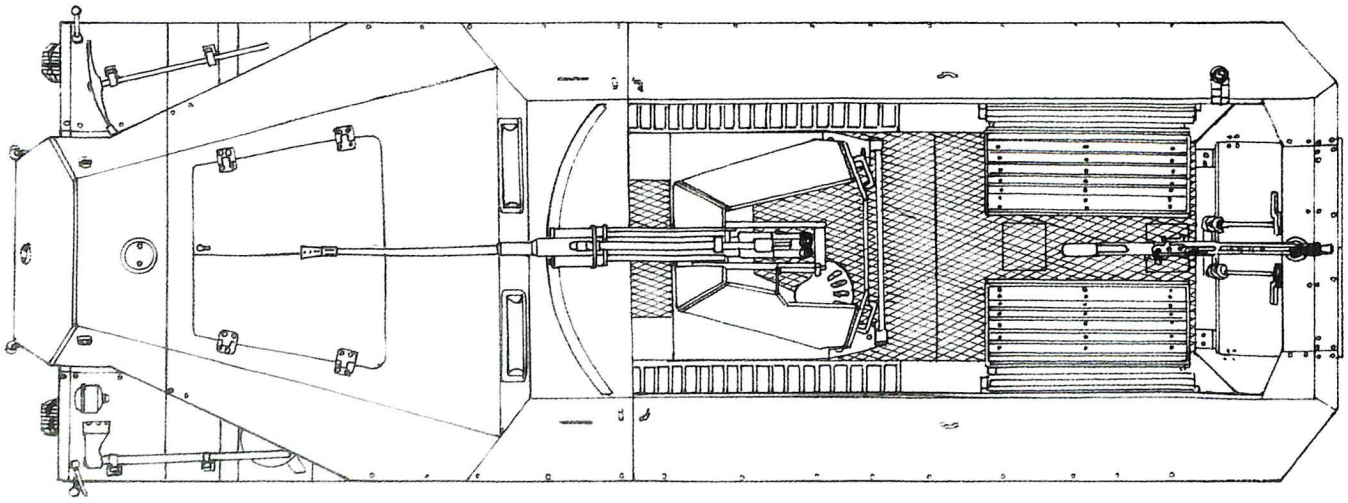
▶ *Sd.Kfz. 251/17 mittlerer Schützenpanzerwagen (2cm)*
Archives Caraktère - Coll. Anderson

▼ *Sd.Kfz. 251/17 mittlerer Schützenpanzerwagen (2cm)*
Archives Caraktère - Coll. Anderson

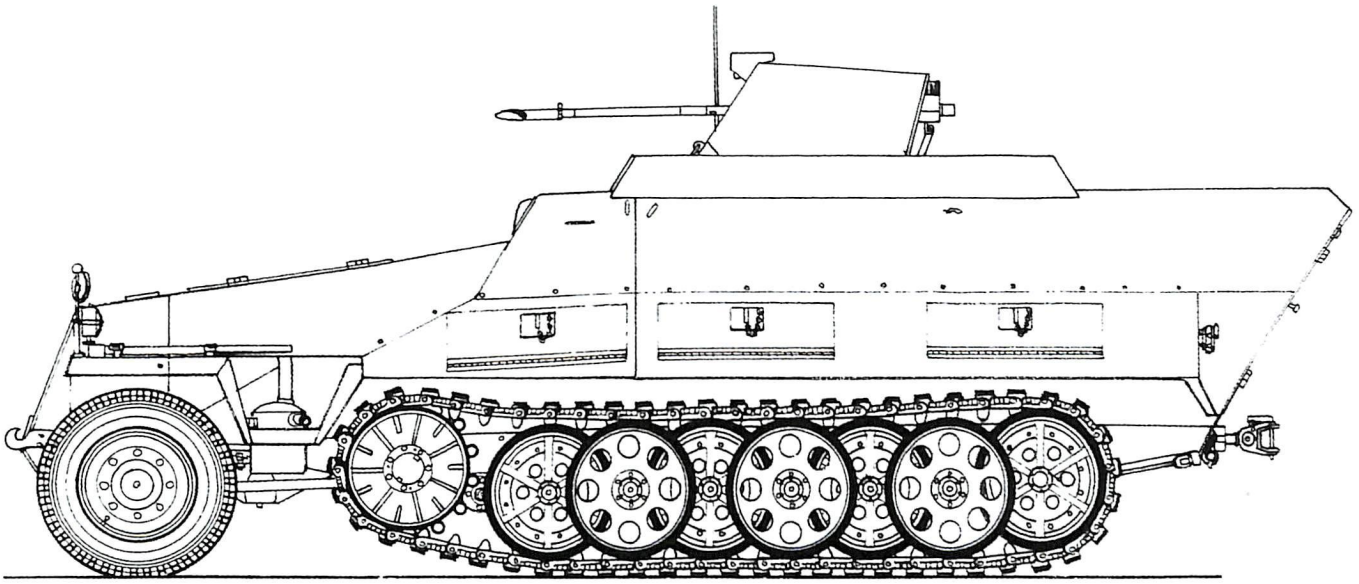


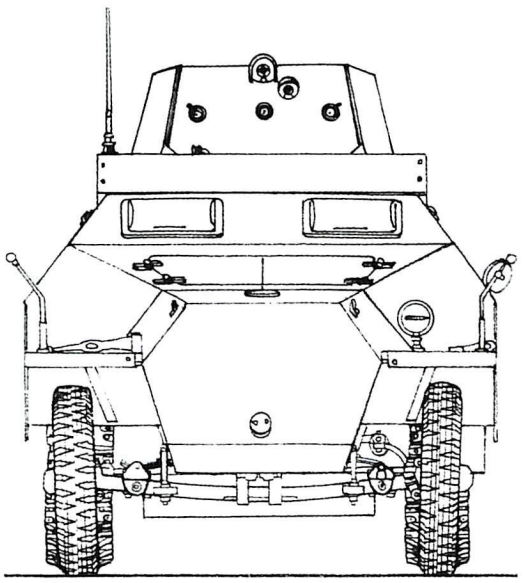


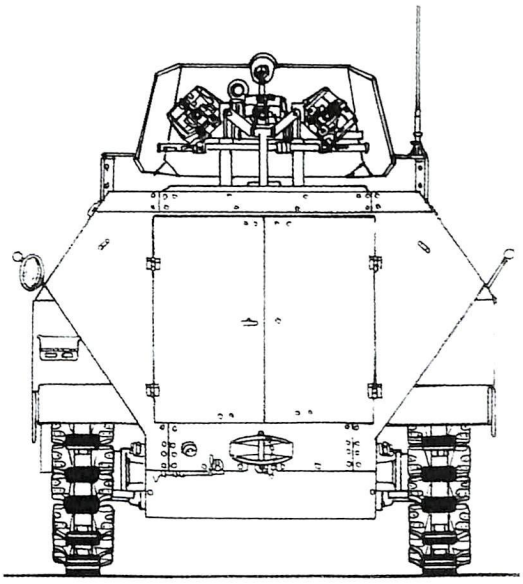


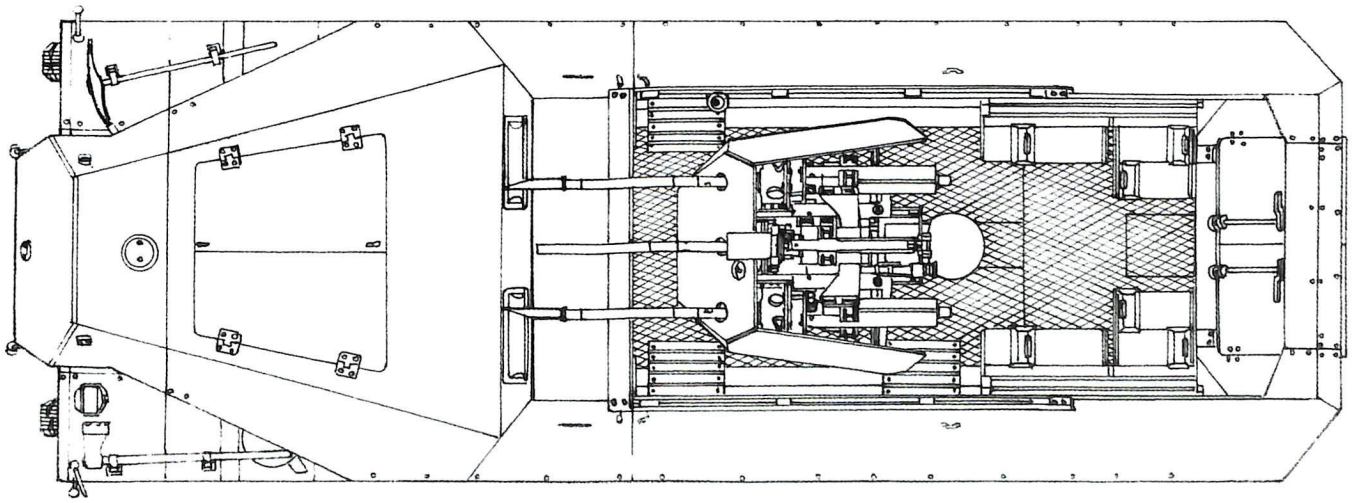


© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010









© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

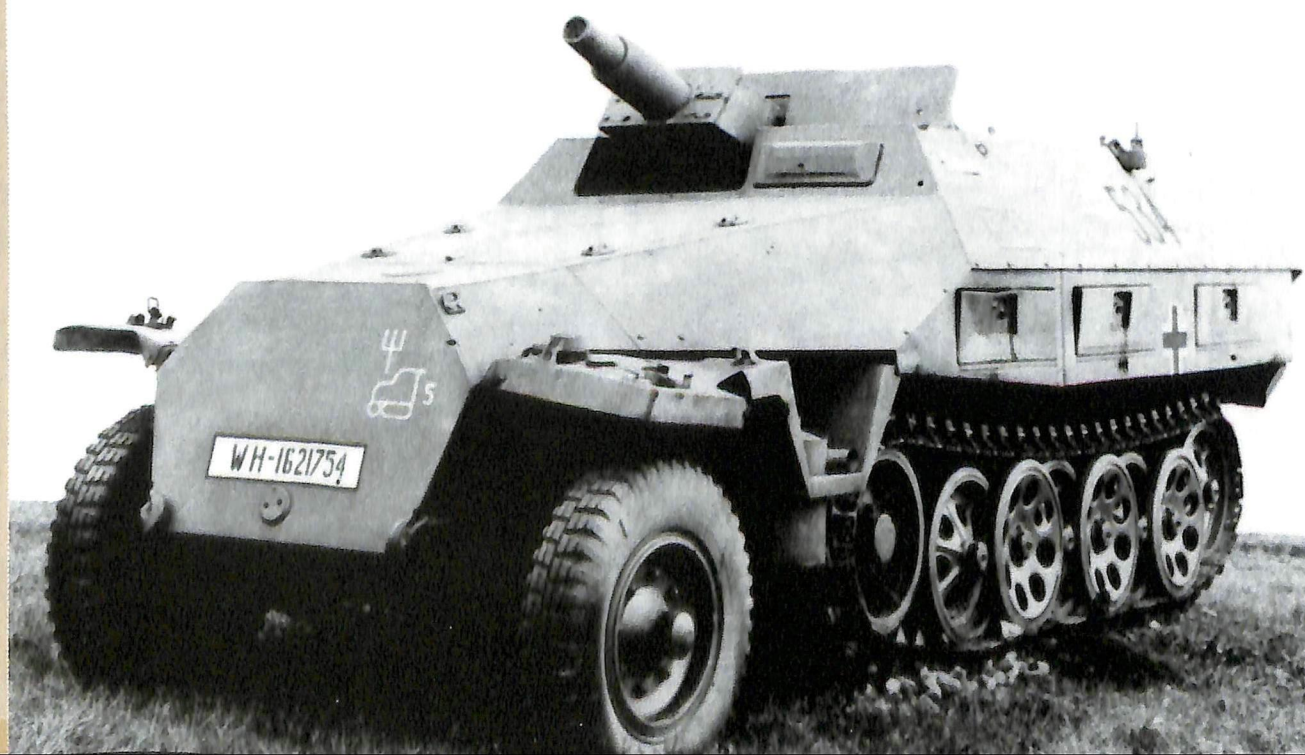
▶ La présence d'un *Sd.Kfz. 251/9 mittlerer Schützenpanzerwagen (7,5cm Kanone)* accroît considérablement la puissance de feu de cette colonne de *Sd.Kfz. 251*. Archives Caraktère Coll. Anderson

AUTONOMIE DES GROUPES D'ASSAUT

Plus la guerre avance, plus les groupes de combat de l'Armée allemande gagnent en puissance de feu. Pour combler le manque d'hommes et la relative impuissance de la *Luftwaffe*, des matériels de plus en plus performants sont développés, et cela dans tous les compartiments de combat. Pour combler les carences en termes d'appui ou la crise des effectifs, Berlin mise sur le choc par la puissance de feu pour vaincre. Avec un tel panel d'équipements, les groupes de combat évoluent et affrontent l'adversaire en parfaite autonomie. Leur potentiel n'équivaut évidemment pas à une bombe de 250 kg larguée par un Stuka ou les performances d'un *Panzer-Regiment*, mais les caractéristiques de chaque engin lui permettent de contrer tous les types de menaces. Pendant que les *Sd.Kfz. 251* de base assurent un appui feu avec leurs mitrailleuses, les bunkers et autres fortifications sont traités à coups d'obus explosifs de *7,5cm* ou de lance-flammes. Les blindés adverses sont engagés à longues portées par le *Pak 40* et les Jabos doivent franchir le barrage de feu élevé par les *2cm Flak* ou les *Drilling* de *1,5* et *2cm*. Ces derniers sont à même d'être employés contre des cibles terrestres. Au combat, les formations équipées de ces variantes « musclées » sont bien souvent plus efficaces que les unités

▶ *Page de droite, en haut :* Le duo *Sd.Kfz. 251/9* et Panther est l'une des associations les plus efficaces du conflit. Pendant que le char engage les blindés ennemis, les *Panzer-Grenadiere*, appuyés par le tube court du semi-chenillé, se chargent de sa défense rapprochée en maintenant à distance l'infanterie adverse. Archives Caraktère Coll. Anderson

▶ *Page de droite, en bas :* Ce *Sd.Kfz. 251/9* est armé d'un *7,5cm Kanone 51* en lieu et place du *Kanone 37*. Cette pièce offre un débattement plus important, mais augmente notablement la hauteur de l'engin. Archives Caraktère Coll. Anderson



▶ Sur le *Sd.Kfz. 251/9 mittlerer Schützenpanzerwagen (7,5cm Kanone) Ausf. D*, le débattement de la pièce courte de *7,5cm* est, en site, de 10° à gauche et de 12° à droite et, en élévation, de - 5° à + 20°. Ici, un engin de la *2. Panzer-Division*. Archives Caraktère Coll. Anderson

constituées uniquement de *Panzer*. Souplesse d'emploi et polyvalence leur donnent des capacités d'adaptation exceptionnelles. Dans la défensive, ils taillent d'ailleurs des croupières aux chars de combat ! Percer une ligne tenue par des *Panzergrenadiere* est extrêmement difficile car les points faibles sont rares et les *Sd.Kfz. 251* « spéciaux » sont en situation de parer rapidement à toute éventualité. La puissance de feu immédiatement disponible, les hommes n'ont pas à attendre l'intervention différée de leur aviation ou de l'artillerie et bousculent l'ennemi qui est attaqué sous tous les angles. En outre, celle-ci est mobile et susceptible d'avancer, de reculer ou tout simplement de réagir en fonction des changements tactiques. La vitesse d'exécution est un des points forts des unités mécanisées de la *Wehrmacht*, au contraire des *Infanterie-Divisionen* munies de pièces tractées bien peu manœuvrables.

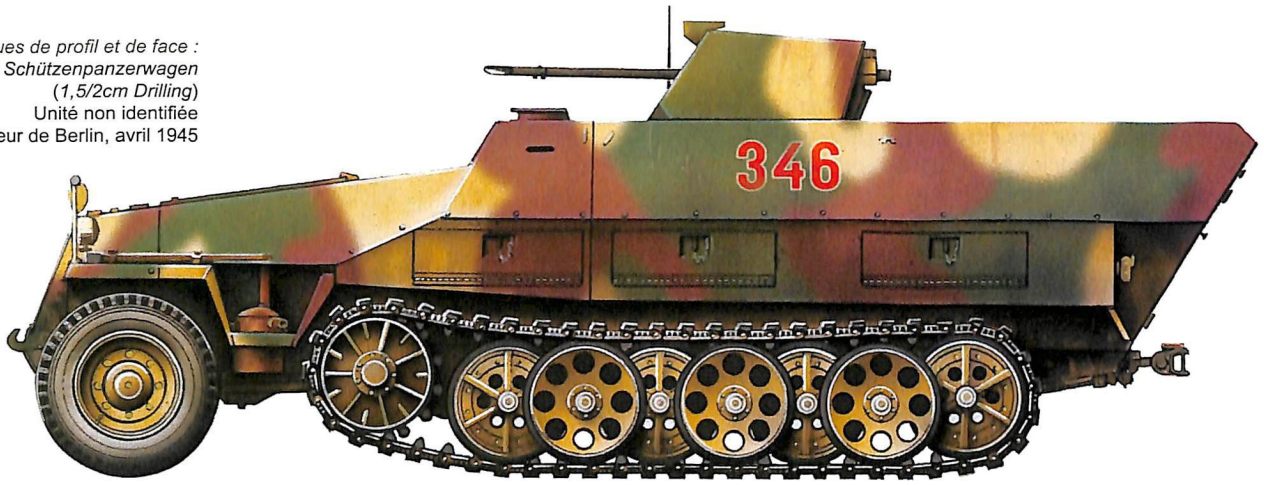
UN CONCEPT EN AVANCE SUR SON TEMPS

Avec les différentes variantes d'appui feu du Sd.Kfz. *251,* la *Wehrmacht* était en avance sur son temps. Il est facile de pointer du doigt les déficiences de ces variantes sous-blindées ou surchargées en les traitant d'expédients de guerre dotés d'un potentiel insuffisant. Avec les contraintes techniques de l'époque, les Allemands ont apporté des réponses à la multiplicité des dangers à affronter. Les groupes de combat d'aujourd'hui sont les héritiers directs des *Panzergrenadiere* et de leurs engins faits de bric et de broc. Véhicules qui sont tout simplement les vecteurs d'armes nécessaires pour combattre un ennemi bien supérieur en nombre. Actuellement, les machines équipées de missiles antichars descendent du *Sd.Kfz. 251/22 (7,5cm Pak 40)*, les chars antiaériens capables de créer une bulle protectrice autour des groupes de combat s'inspirent, quant à eux, du concept des *Sd.Kfz. 251/17 (2cm)* ou des *Sd.Kf. 251/21 (1,5/2cm Drilling)*. Enfin, les canons automoteurs sont l'équivalent des *Sd.Kfz. 251/9 (7,5cm Kanone)* et des *Sd.Kfz. 251/16 Flammpanzerwagen.* Dans ce dernier cas, les progrès des moyens de communication et la précision supérieure des tirs d'artillerie n'obligent plus à engager l'ennemi à vue ou à courte portée. Avec la technologie disponible, la *Wehrmacht*, profitant de son expérience dans tous les domaines du combat, développait une nouvelle façon de faire la guerre basée sur la puissance de feu et la mobilité. Des théories partagées par toutes les armées modernes. ■

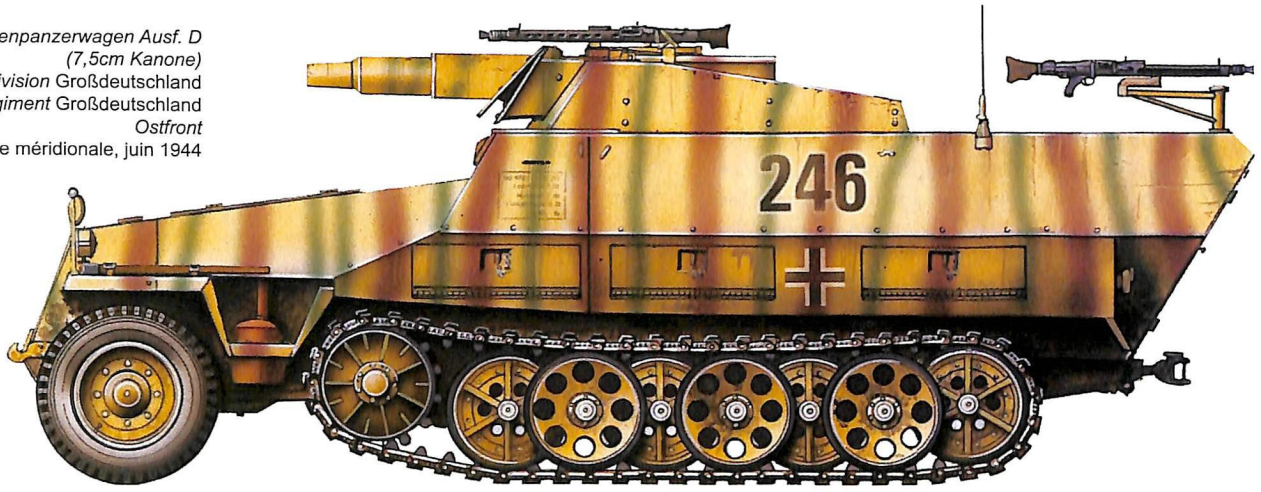
BIBLIOGRAPHIE :

- *Chars et véhicules militaires,* ouvrage collectif, Éditions Hachette Collections, 2004
- *Sdkfz 251 Half Track 1939-1945*, Osprey New Vanguard, Bruce Culver et Jim Laurier, Osprey Publishing, 1998
- *SDKFZ 251 in Action*, Charles Kliment, Squadron/Signal Publications Inc., 1982
- *Mittlere Schützenpanzerwagen (Sd. Kfz.251) Ausf.C & D - History of Production, Variants, Organization, and Employment in Action from 1943 to 1945*, Panzer Tracts No. 15-3, Thomas L. Jentz et Hilary L. Doyle, Panzer Tracts Series.
- *Les semi-chenillés Mittlererpanzerkraftwagen Sd.Kfz 251*, Centurytracks n°2, Loïc Charpentier, Editions du Barbotin, 2007

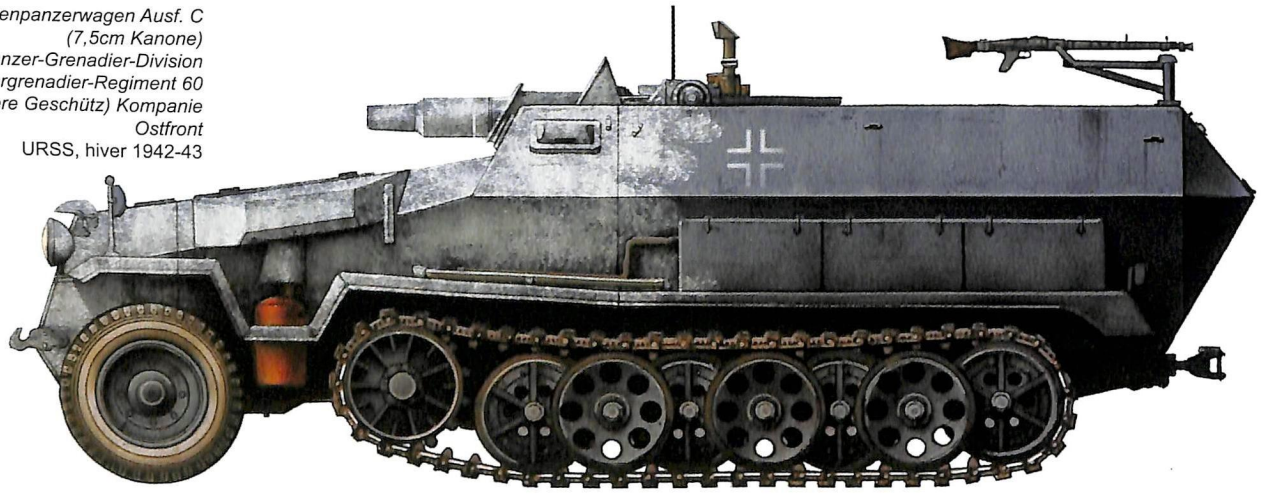
vues de profil et de face :
Sd.Kfz. 251/21 Mittlerer Schützenpanzerwagen
(1,5/2cm Drilling)
Unité non identifiée
Secteur de Berlin, avril 1945



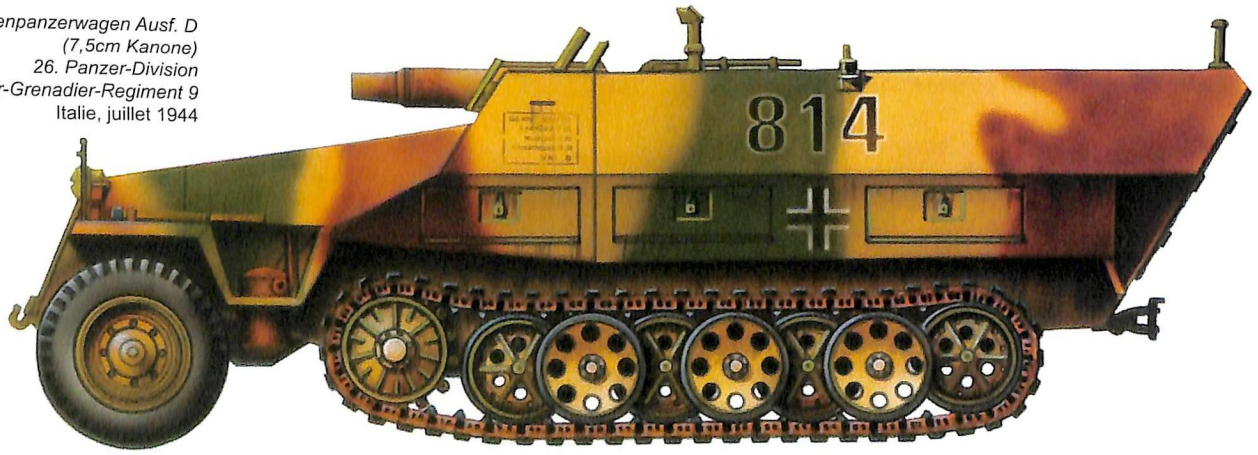
Sd.Kfz. 251/9 Mittlerer Schützenpanzerwagen Ausf. D
(7,5cm Kanone)
Panzer-Grenadier-Division Großdeutschland
Grenadier-Regiment Großdeutschland
Ostfront
URSS, Ukraine méridionale, juin 1944



Sd.Kfz. 251/9 Mittlerer Schützenpanzerwagen Ausf. C
(7,5cm Kanone)
16. Panzer-Grenadier-Division
Panzergrenadier-Regiment 60
9. (schwere Geschütz) Kompanie
Ostfront
URSS, hiver 1942-43



Sd.Kfz. 251/9 Mittlerer Schützenpanzerwagen Ausf. D
(7,5cm Kanone)
26. Panzer-Division
Panzer-Grenadier-Regiment 9
Italie, juillet 1944



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010

▶ *Sd.Kfz. 251/21 Mittlerer Schützenpanzerwagen (1,5/2cm Drilling)*
Archives Caraktère
Coll. Anderson

SD.KFZ. 251

FICHES TECHNIQUES

SD.KFZ. 251/1 MIT WURFRAHMEN 40

Appui feu d'artillerie

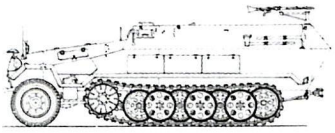
Date de mise en service	1941
Équipage	4

ARMEMENT

Armement principal
Roquettes de *28, 30* ou *32 cm*
Approvisionnement
12 roquettes
Armement secondaire
1 mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm

SD.KFZ. 251/2 GRANATWERFER

Appui feu d'artillerie



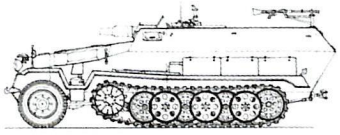
Date de mise en service	1941
Équipage	5

ARMEMENT

Armement principal
8cm Schwere Gr.W.34 ou *5cm Leicht Gr.W.36.*
Approvisionnement
66 obus
Armement secondaire
2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm

SD.KFZ. 251/9 (7,5CM KANONE)

Appui feu d'artillerie



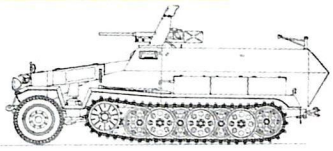
Date de mise en service	03/1942
Équipage	3

ARMEMENT

Armement principal
7,5cm kwk. 37 L /24 ou *7,5cm KwK. 51 L/24*
Approvisionnement
38 obus
Armement secondaire
1 mitrailleuse MG-34 ou MG-42 de 7,92 mm

SD.KFZ. 251/10 (3,7CM PAK)

Appui feu antichar



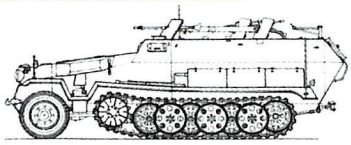
Date de mise en service	1940
Équipage	6

ARMEMENT

Armement principal
3,7cm Pak 35/36 ou *2,8cm sPzb 41*
Approvisionnement
168 obus
Armement secondaire
1 mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm 1 fusil antichar *Pz.B.39*

SD.KFZ. 251/16

Appui feu rapproché



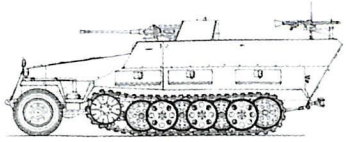
Date de mise en service	1943
Équipage	4

ARMEMENT

Armement principal
2 ou 3 lance-flammes
Approvisionnement
80 jets
Armement secondaire
1 ou 2 mitrailleuses MG-34 de 7,92 mm

SD.KFZ. 251/17 (2CM)

Appui feu antiaérien



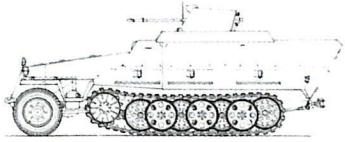
Date de mise en service	11/1944
Équipage	3

ARMEMENT

Armement principal
2cm Flak 38
Approvisionnement
600 obus
Armement secondaire
1 mitrailleuse MG-34 de 7,92 mm

SD.KFZ. 251/21 (1,5/2CM DRILLING)

Appui feu antiaérien



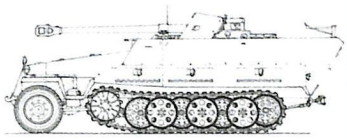
Date de mise en service	08/1944
Équipage	4 ou 5

ARMEMENT

Armement principal
Drilling 1,5cm MG151/15 ou *2cm* MG151/20
Approvisionnement
2 000 projectiles
Armement secondaire
n.c.

SD.KFZ. 251/22 (7,5CM PAK)

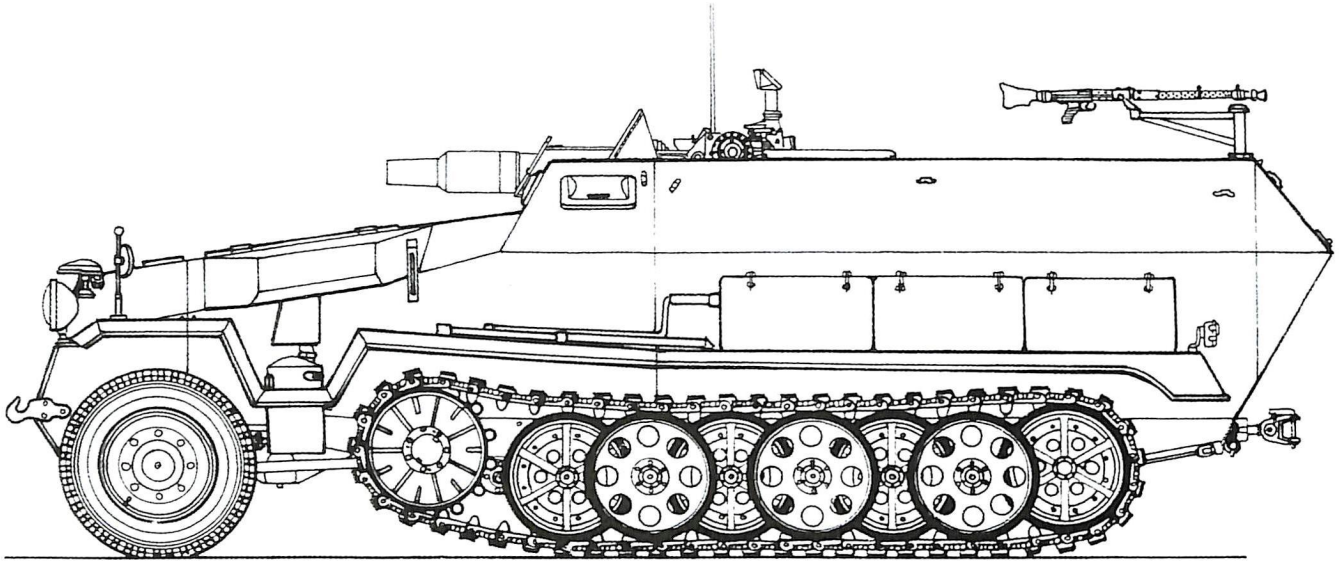
Appui feu antichar

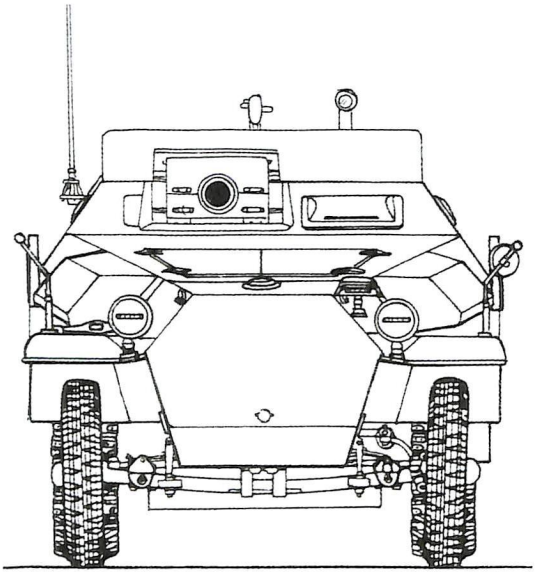


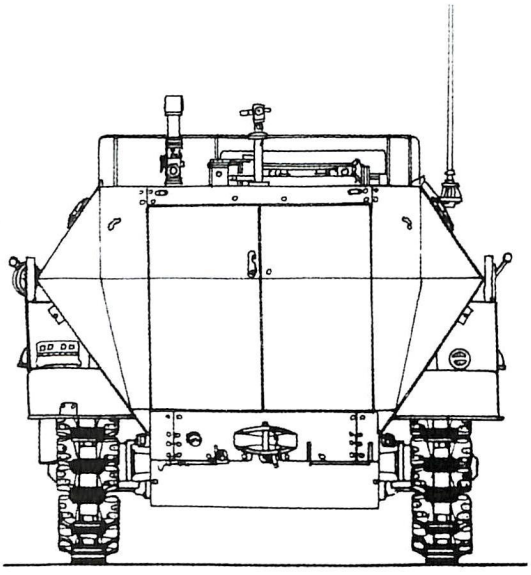
Date de mise en service	12/1944
Équipage	4

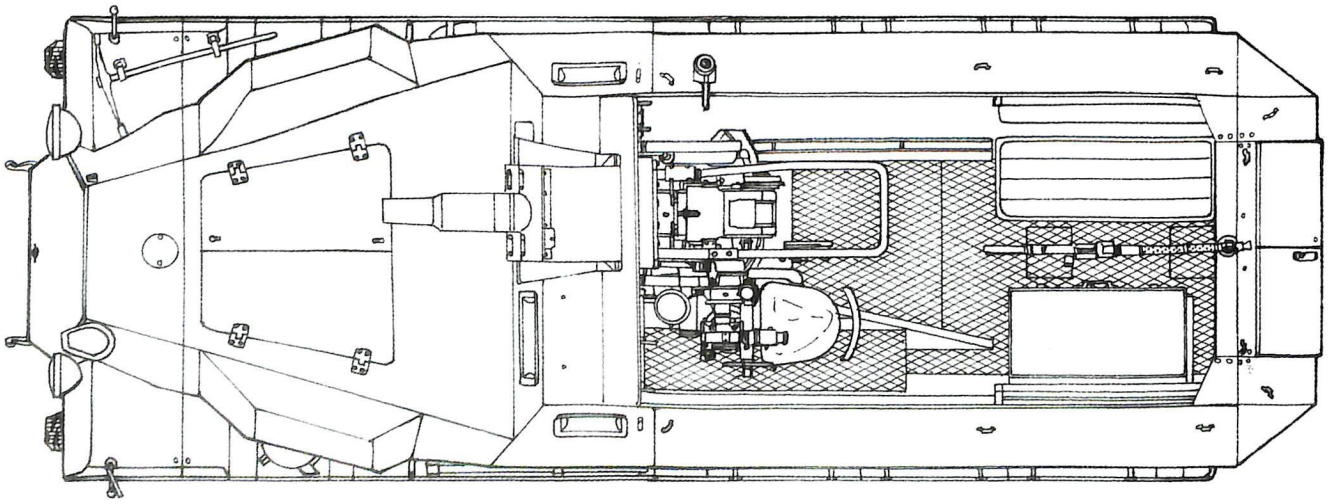
ARMEMENT

Armement principal
7,5cm Pak 40 L/46
Approvisionnement
12 roquettes 22 obus
Armement secondaire
n.c.









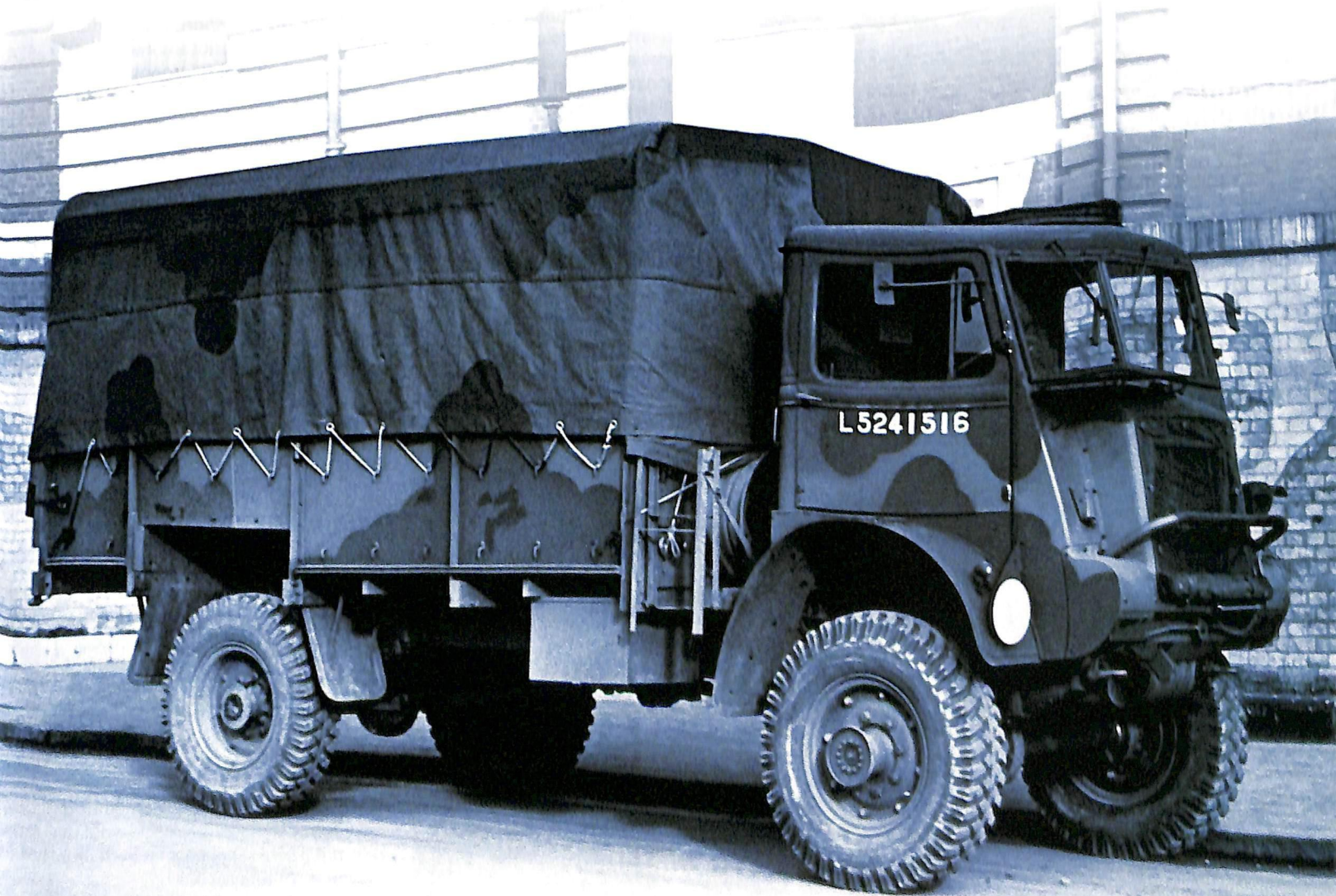
© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

Bedford 3-ton QL

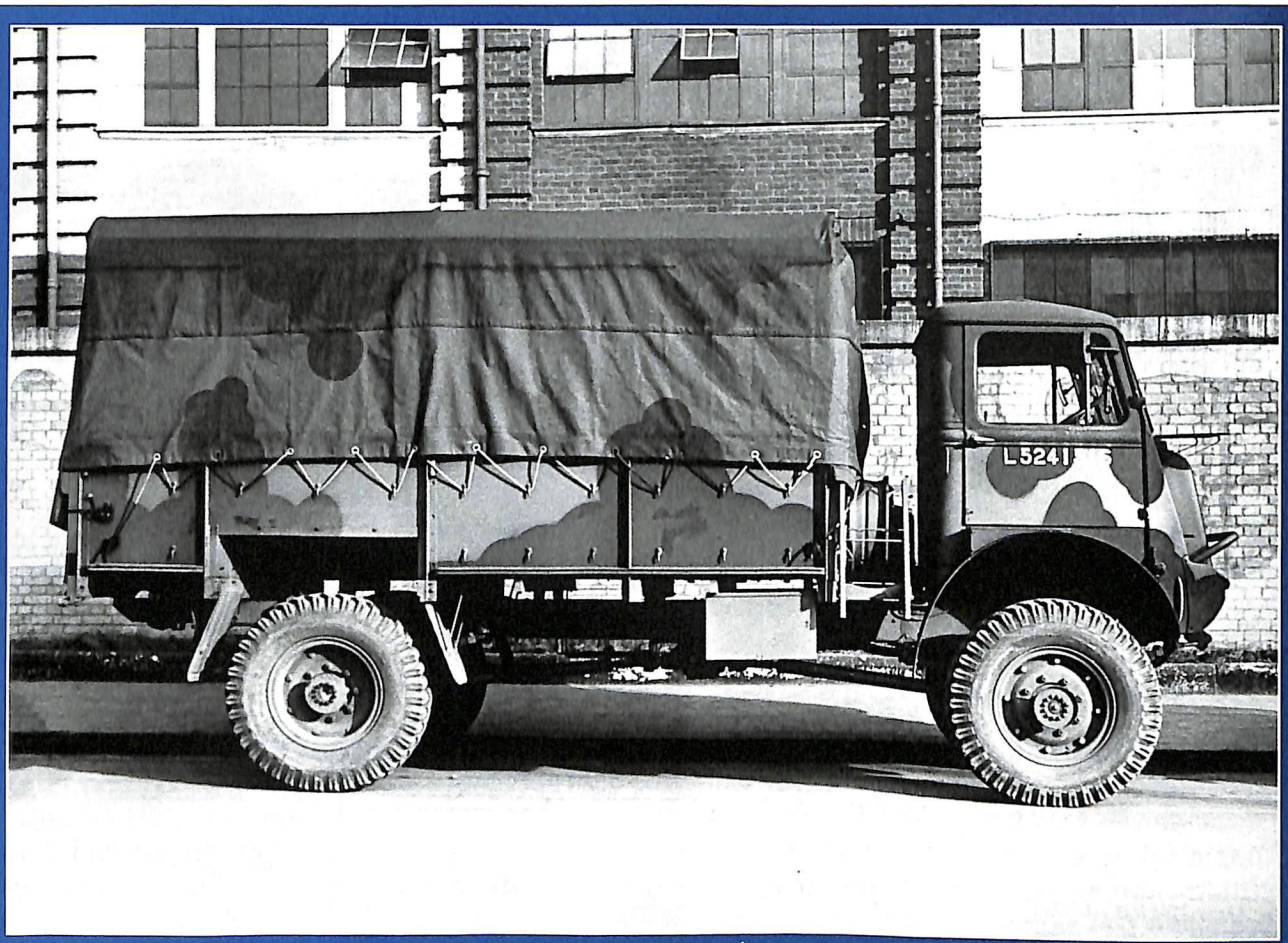
DES RABAT-JOIE INCREVABLES

Par Hugues Wenkin

Les camions assurant le ravitaillement sont aussi essentiels à la guerre mécanisée que les engins blindés. En effet, sans carburant ni munitions, la plus puissante des machines de guerre est aussi efficace qu'un épouvantail. La majorité des belligérants ont développé des véhicules de transport à quatre roues motrices capables de suivre le rythme de leurs divisions blindées sur tous les types de terrains. Lors de la Seconde Guerre mondiale, l'Armée Britannique est en retard dans le domaine des chars, mais elle dispose d'un véhicule parfaitement adapté à la logistique de ses troupes : le Bedford QL.



BEDFORD *3-TON* QL



▶ Aménagé en conséquence, le Bedford QL peut être utilisé comme transport de troupes. Désigné *Troop Carrying Vehicle (TCV* ou *QLT)*, il est muni d'une benne allongée destinée à transporter pas moins de trente fantassins et leur impedimenta. Certaines sources indiquent vingt-neuf hommes. Ils sont installés sur trois banquettes de dix places longitudinales. Ces dernières peuvent être repliées pour le transformer en véhicule de transport de matériel. Une conversion qui n'est pas sans conséquence car la longueur de la caisse, largement déportée sur l'arrière, engendre un tangage très important en terrain difficile. Les soldats le surnomment alors affectueusement *Drooper* ou « rabat-joie » dans la langue de Molière. Associé à sa robustesse et sa mécanique fiable, le camion peut sans peine être qualifié « d'increvable rabat-joie ».

Page précédente : Le développement des camions Bedford est un véritable tour de force de la part des ingénieurs de la firme Vauxhall Motors du Bedfordshire qui, en moins d'un an et dans une situation matérielle difficile, réussissent à mettre en production un véhicule tout-terrain performant et fiable.

Sauf mention contraire, toutes photos Bovington Tank Museum

UNE CONCEPTION PRÉMONITOIRE

Dès 1938, la firme Vauxhall Motors, située dans le Bedfordshire, s'intéresse pour des raisons commerciales aux camions à deux ponts. Très rapidement, il apparaît aux ingénieurs qu'un véhicule de ce type peut trouver acquéreur auprès du *War Office*. Néanmoins, début 1939, le ministère de la Guerre ne se montre pas très intéressé. Tout au plus, les décideurs militaires indiquent que, si le besoin d'un tel véhicule se faisait ressentir, il devra nécessairement être doté de quatre roues motrices. À la veille de la Seconde Guerre mondiale, la dégradation de la situation internationale peut déboucher sur d'importantes commandes militaires. Un marché juteux pour le constructeur qui serait à même de répondre rapidement à une demande aussi spécifique. Toutefois, la direction de la firme Vauxhall considère que le développement d'un tel matériel, sans commandes précises, reste coûteux. Les perspectives de ventes demeurant encore incertaines, les travaux de conception du camion sont mis au ralenti. Toutefois, les ingénieurs n'auront pas à attendre longtemps, car lorsque la Grande-Bretagne déclare la guerre à l'Allemagne, le 3 septembre 1939, son armée accuse un énorme déficit en engins de transport standardisés. Les militaires expriment alors toute une série de besoins urgents sous la forme de contrat de conception et de fourniture pour des véhicules de transport. Des véhicules ayant des charges utiles diverses (*15-cwt*, *25-cwt*, *1-ton*, en plus d'un 4X4 d'une charge utile de trois tonnes anglaises) sont en particulier réclamés. Chaque programme est numéroté respectivement W.O.T. 1, 2, 3 et 6, l'acronyme W.O.T. signifiant *War Office Truck*. Le cahier des charges W.O.T. 6 est finalisé au mois d'octobre 1939. Grâce à son avance prise l'année précédente, Vauxhall propose, dès le 1er février 1940, un prototype dans le cadre du marché W.O.T. 6. Afin de réduire les adaptations nécessaires des chaînes de production en cas de commande, il reprend un maximum d'éléments déjà incorporés au sein de machines alors en construction. Bien que très rapidement conçu, le premier camion passe avec succès son examen sur route goudronnée. Le mois suivant, deux autres modèles de présérie sont soumis à une évaluation comprenant des tests en tout-terrain. Ne présentant pas de défauts majeurs, l'engin répond aux exigences de l'Armée de sa Gracieuse Majesté. Aussi, la solution proposée par Vauxhall est rapidement acceptée au vu de l'urgence de la situation. Le temps de mettre en place la ligne d'assemblage et le premier exemplaire de série sort d'usine le 1er février 1941.

▶ Le Bedford QL ne présente que peu de défauts. Juste doit-on signaler, au bout d'un an de service, une vibration du véhicule au moment où le pilote actionne le système de freinage. Après examen, il apparaît que ce désagrément est occasionné par l'emploi de pneus tout-terrain antidérapants. L'utilisation de modèles de « route » suffit à supprimer ce phénomène, qui ne concerne d'ailleurs pas l'ensemble de la production.

UNE MÉCANIQUE ROBUSTE

Le Bedford *3-ton* QL ne souffre pas de problèmes techniques significatifs. Simplifiée au maximum, sa cabine spartiate prend place sur le bloc moteur. Ce dernier est un six cylindres essence de 3 519 cm³ développant 72 chevaux à 3 000 tr/mn. Il est connecté à une boîte de vitesses disposant de quatre vitesses avant et une marche arrière, elle-même couplée à une seconde boîte de transferts permettant un rapport long et un rapport court. Le tout autorise une grande variation de régimes facilement adaptables aux besoins immédiats du pilote. Le pont avant peut être débrayé lors des trajets sur routes goudronnées afin de limiter l'usure des pneumatiques. La suspension est elle aussi conçue tout en robustesse. Les deux essieux sont rendus solidaires du châssis par l'intermédiaire de ressorts à lames semi-elliptiques renforcés par des absorbeurs de choc hydrauliques. Le diamètre de braquage est de l'ordre de neuf mètres. Le freinage est assisté par une servocommande, également hydraulique, agissant sur les quatre roues, comme il est de coutume sur ce genre d'engin. Avec un réservoir de 28 *gallons* (127 litres), l'autonomie atteint les 360 kilomètres. Le seul souci rencontré par les mécaniciens est une tendance à une légère vibration lors des phases de freinage. Une analyse approfondie permet de découvrir que les pneumatiques à grosses galettes, conçus pour le tout-terrain, sont à l'origine du problème. Toutefois, ce désagrément ne posant pas de problème important en termes de fiabilité, il ne fera l'objet d'aucune amélioration. La cabine existe en version métallique de type classique ou percée d'une coupole. Une version bâchée démontable permet, quant à elle, de réduire l'encombrement et de faciliter le transport par avion.

PÈRE DE FAMILLE NOMBREUSE

Désignée QLD et considérée comme un modèle générique, la première version dispose d'une caisse métallique. Pour économiser l'acier, une caisse en bois, référencée *Marshal Body*, prendra ultérieurement le relais. Très rapidement, ce châssis robuste est décliné en de nombreuses variantes afin de pouvoir tenir les multiples rôles que l'Armée britannique veut lui faire jouer. L'une des plus célèbres est la variante désignée « Portee » servant au transport de la pièce antichar de *6-pounder* (57 mm) utilisée sur le théâtre d'opérations d'Afrique du Nord. Les pans de la benne sont remplacés par de simples rambardes. Le canon peut tirer vers l'avant ou l'arrière depuis la plate-forme. Pour ce faire, une cabine bâchée est utilisée. La pièce est hissée à l'aide de rampes et de deux treuils manuels. Une dotation de 96 coups complète l'ensemble. Le fait que le Bedford soit capable d'absorber le recul de la pièce antichar, sans souffrir d'ennuis mécaniques, est révélateur de sa grande endurance mécanique.

BEDFORD QL

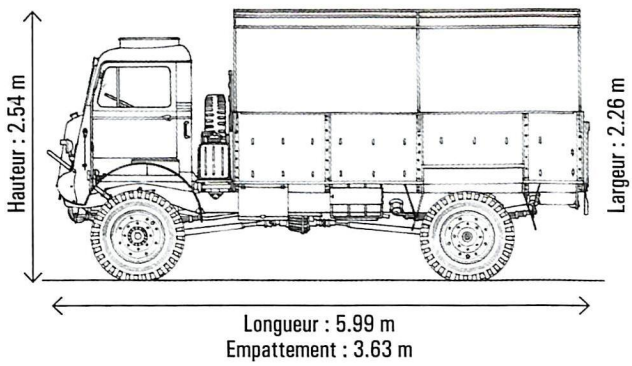
FICHE TECHNIQUE

Camion

Constructeur	Vauxhall Motors
Production	52 245 exemplaires tous types confondus

MORPHOLOGIE

3,3T Poids à vide — 7T Poids en charge



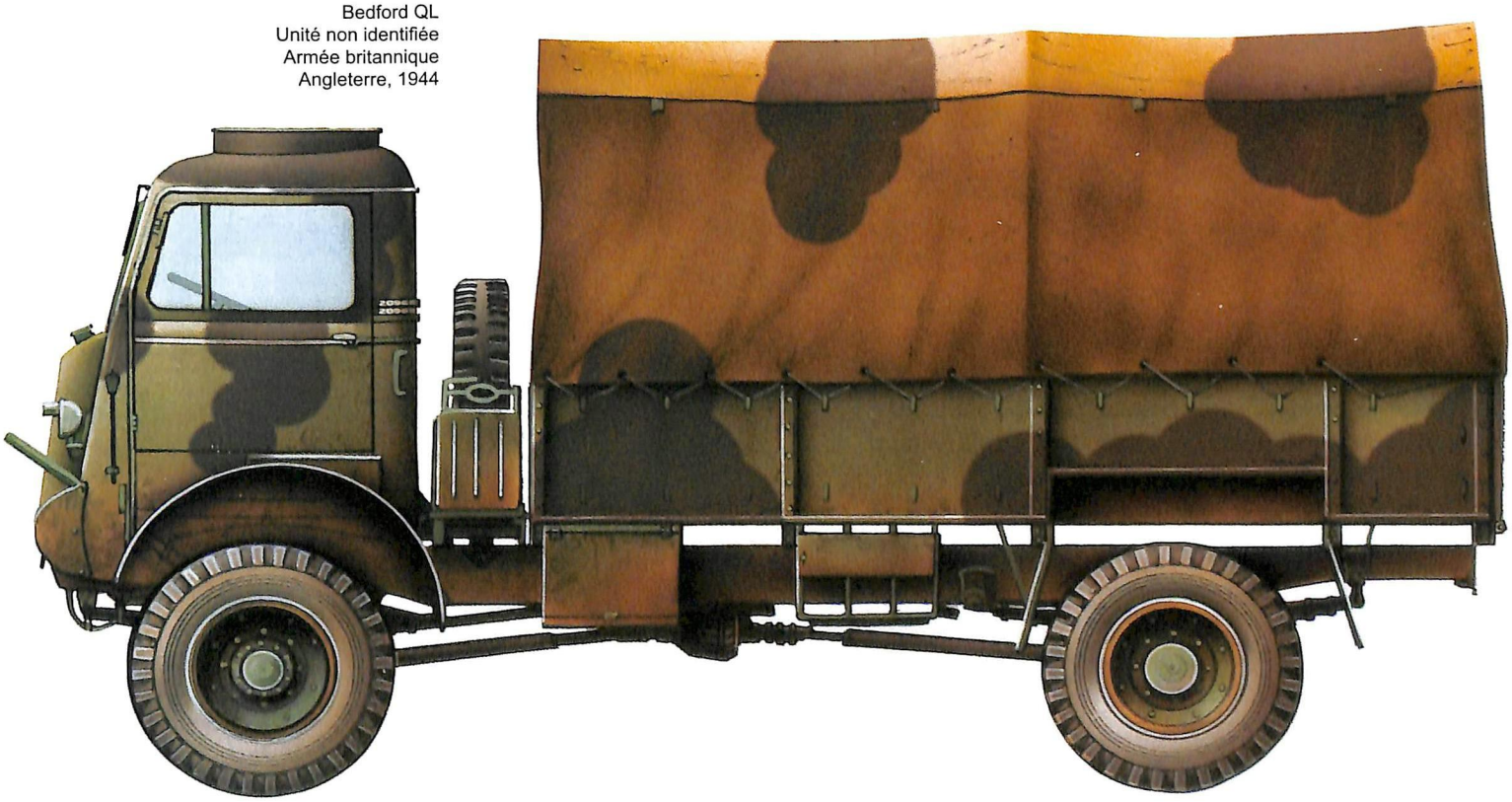
MOTORISATION

Moteur	Bedford - 6 cylindres (3 519 cm³) - essence
Puissance	72 ch à 3 000 tr/mn
Transmission	4 rapports / 4 roues motrices
Refroidissement	Liquide
Autonomie	250 km
Réservoir	127 l

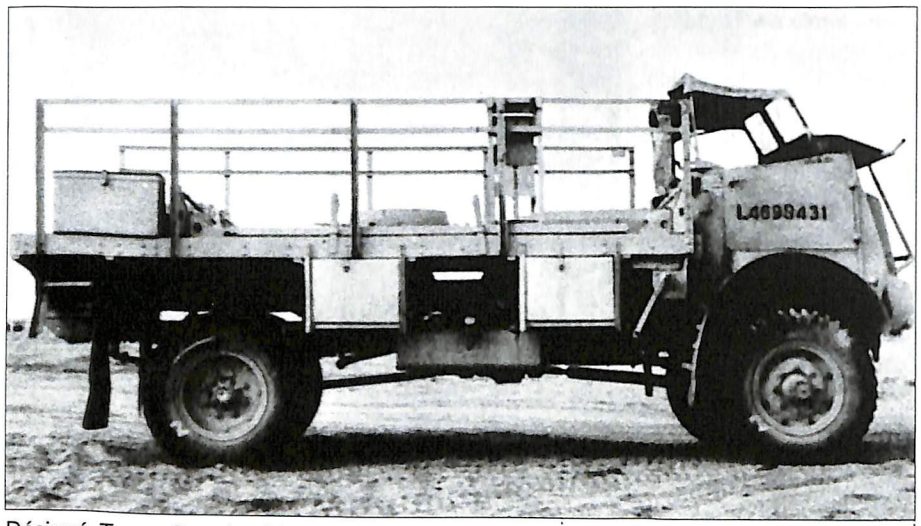
MOBILITÉ

Vitesse maximale	61 km/h
Capacité de chargement	3 t
Franchissement gué	0.40 m

Bedford QL
Unité non identifiée
Armée britannique
Angleterre, 1944



Copyright © M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010



Désigné *Troop Carrying Vehicle (TCV* ou *QLT)*, un modèle muni d'une benne allongée est produit dans le but de transporter trente fantassins et leur impedimenta. Les hommes sont installés sur trois banquettes de dix places longitudinales. Ces dernières peuvent être repliées pour le transformer en véhicule de transports de matériel. Le carburant, porté à 32 *gallons* (146 litres), est stocké dans deux réservoirs. L'autonomie est alors de 400 kilomètres. La caisse, largement déportée sur l'arrière, engendre néanmoins un tangage très important en terrain difficile, au point que la troupe le surnomme affectueusement « Drooper », le « rabat-joie ». Le Bedford remplace également le camion Morris dans le rôle de tracteur de la pièce de DCA Bofors de 40 mm. Afin d'optimiser l'emploi de l'arme et autoriser le transport de sept hommes, une caisse spéciale est étudiée. Elle comporte deux parties : l'une réservée au transport de cinq servants et l'autre au matériel spécifique et aux munitions, en plus de deux soldats supplémentaires. Une version avec benne pour le transport de matériaux de construction est également mise au point. Désignée *Tipper*, elle est destinée aux travaux de génie « spéciaux », tels que la construction de campements, et en particulier la mise en place des aérodromes en kit déployés pendant la bataille de Normandie. Une bâche et des sièges peuvent être ajoutés afin de la convertir en transport de troupes. Outre ces applications spécifiques, une autre version, transportant une citerne de 4 330 litres de carburant, possède un outillage spécialisé pour faciliter le ravitaillement : filtre à carburant, pompe motorisée et plusieurs mètres de tuyaux logés dans un compartiment à l'arrière. Une superstructure tôlée est aussi montée sur le châssis QL pour répondre à des usages divers : cabinet dentaire, cantine mobile, poste de commandement… Munie d'une dynamo auxiliaire utilisée pour alimenter un poste émetteur-récepteur, une variante radio QLR voit également le jour. Enfin, un engin spécialisé dans la lutte anti-incendie, incorporé dans le *Fire Army Service*, complète la gamme. Il emporte un réservoir de 900 litres d'eau, une lance d'incendie enroulée sur l'avant droit et toute une panoplie d'extincteurs.

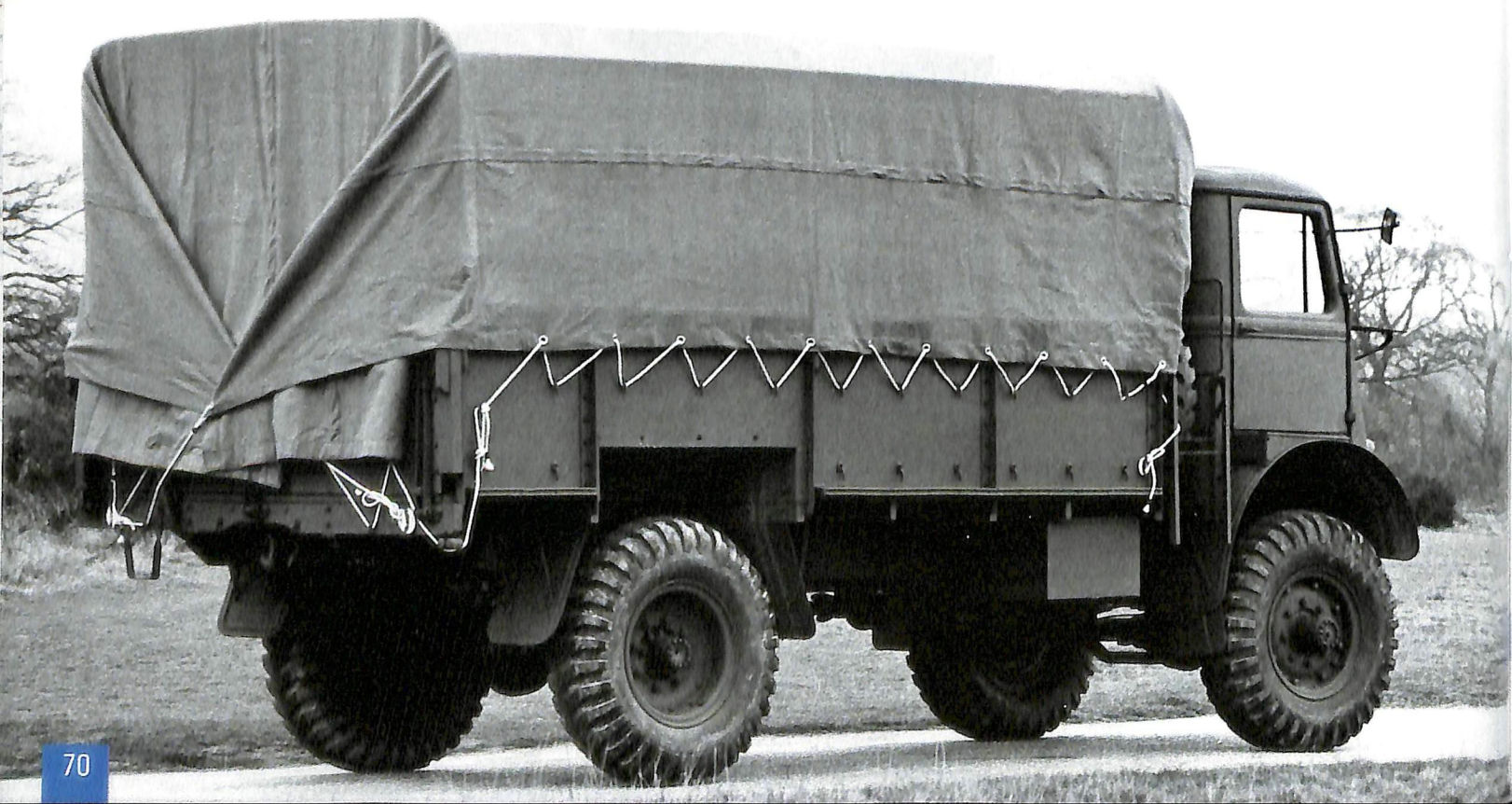
▲ Un « Portee » servant au transport de la pièce antichar de *6-Pounder* (57 mm). Cette variante est utilisée sur le théâtre d'opérations d'Afrique du Nord. Les pans de la benne sont remplacés par de simples rambardes.

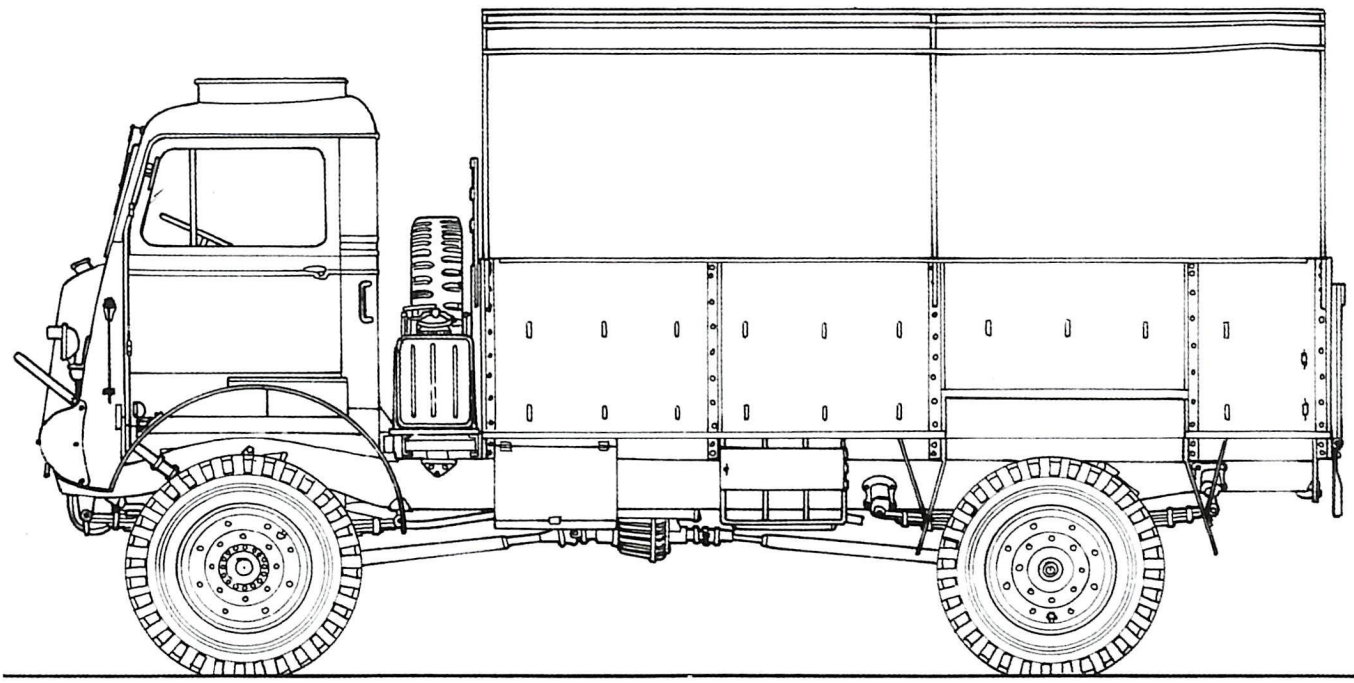
Droits réservés

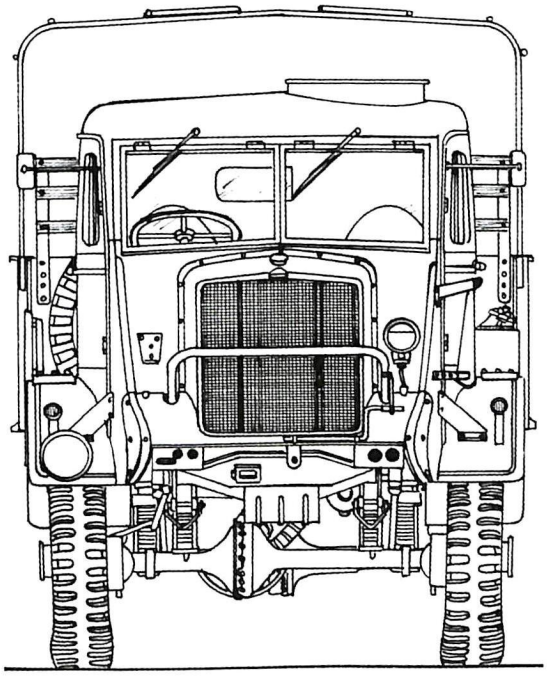
CONCLUSION

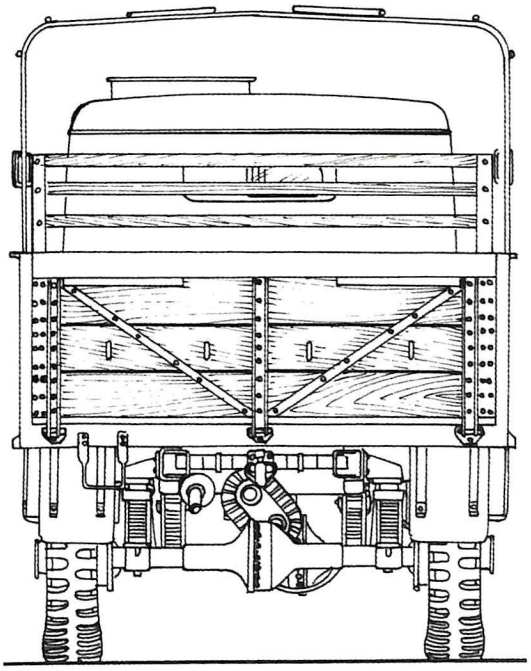
Conséquence de son endurance mécanique, la longévité du camion Bedford est exceptionnelle. En effet, son utilisation s'est prolongée au sein de l'Armée britannique jusque dans les années soixante. Quelques survivants finissent même leurs bons et loyaux services au début des années quatre-vingt ! Cette longue carrière est le meilleur gage de la qualité de la conception du véhicule. ■

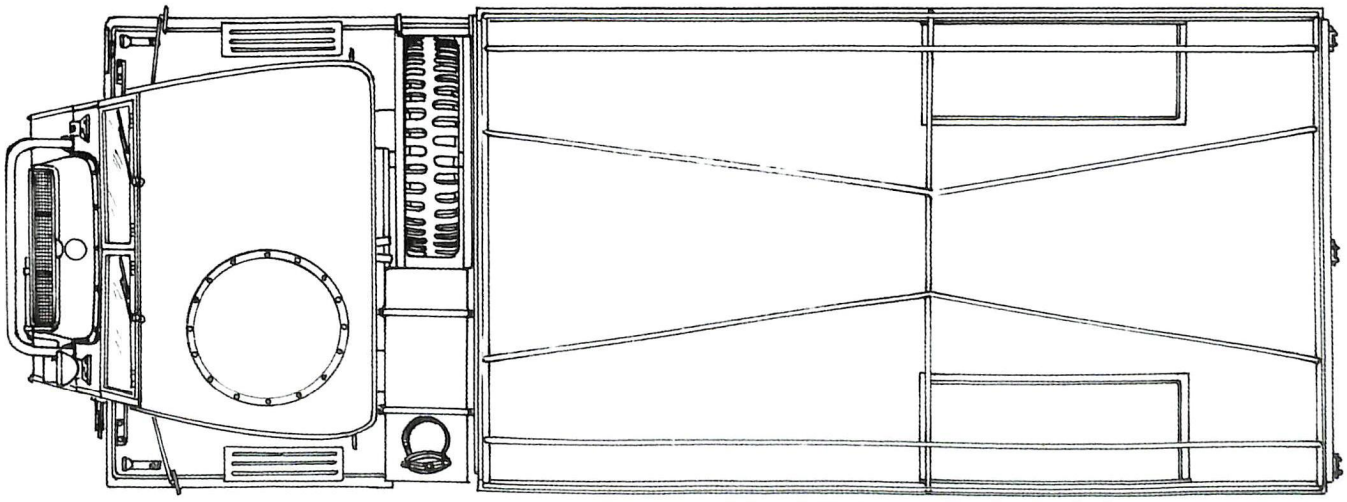
▼ Le camion Bedford est un 4x4 conçu pour opérer en tout-terrain. Toutefois, afin d'économiser les pneus et la boîte de vitesses sur routes goudronnées, le pilote a la possibilité de débrayer le pont avant en agissant sur un levier de commande placé sur la boîte secondaire.











© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

SOUKOU SAGYOU KI

LE « COUTEAU SUISSE » JAPONAIS

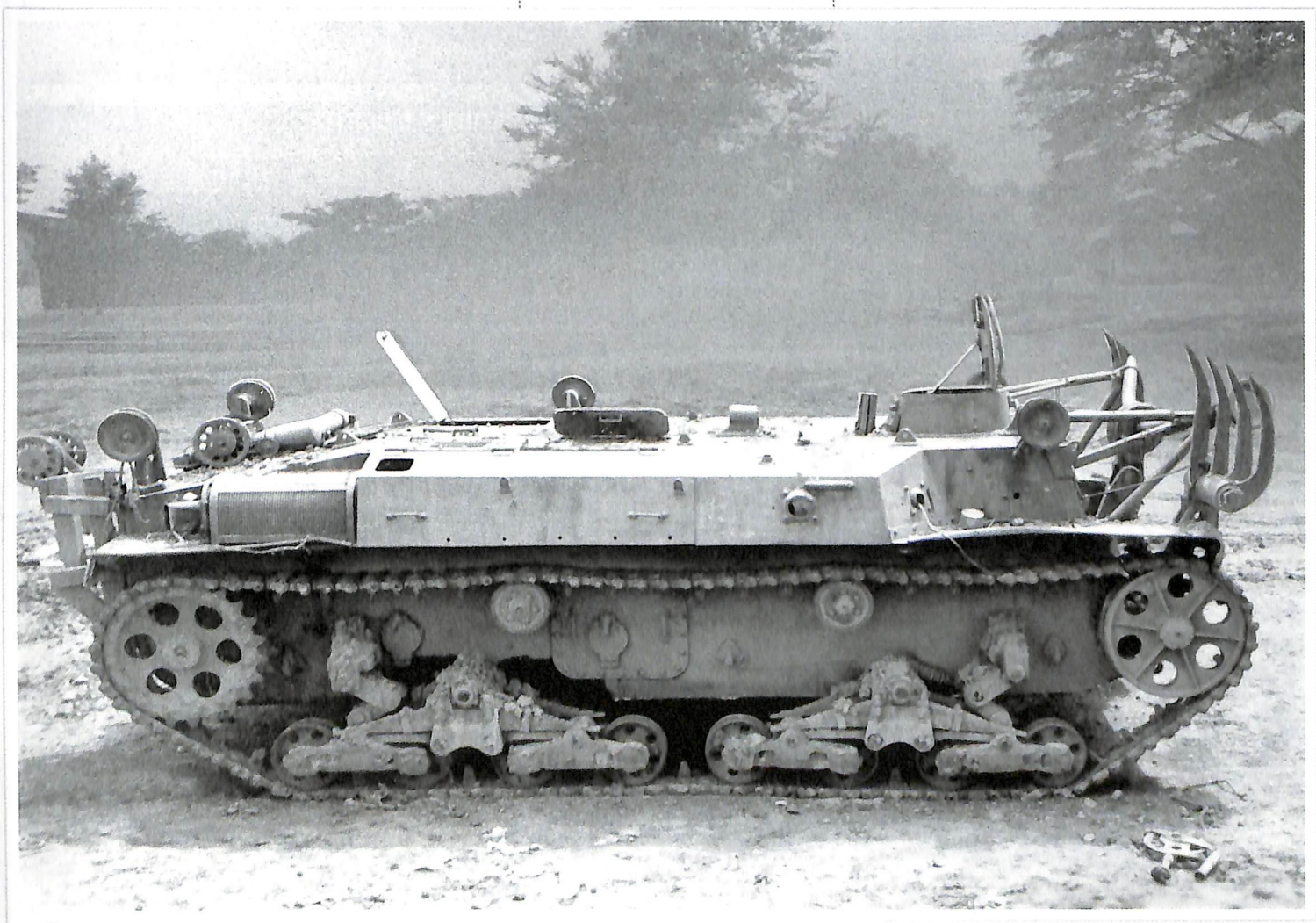
Par **Laurent Tirone**

Afin de faciliter la progression de leurs troupes engagées sur des terrains difficiles, les Japonais développent, dans le milieu des années 1930, des engins du génie. Faute de disposer de plates-formes chenillées en nombre suffisant, l'Armée du Soleil Levant décide de modifier un châssis de char moyen et d'y monter toute une panoplie de matériels (pont, grue, râteaux, lance-flammes...) destinés à le doter d'un maximum de fonctionnalités.

UNE VÉRITABLE BONNE À TOUT FAIRE

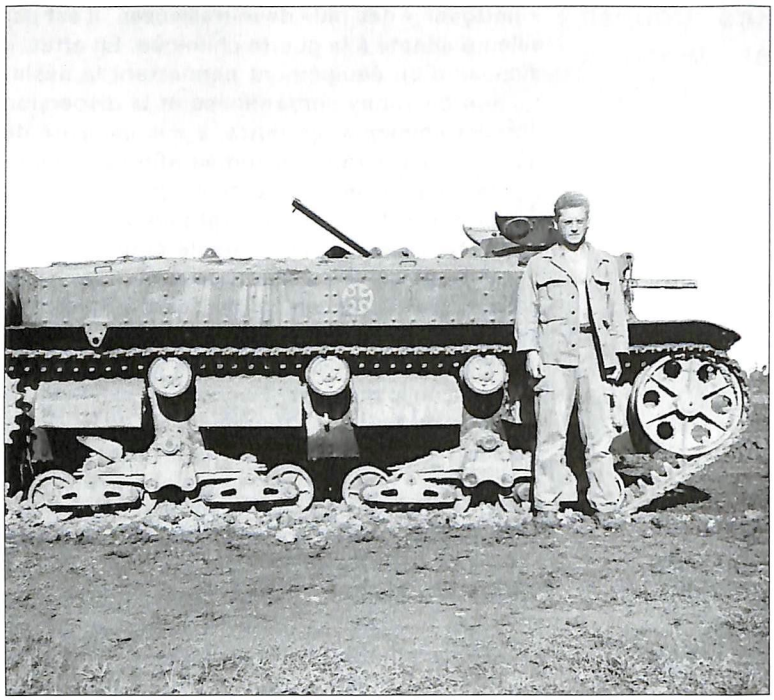
Reprenant le châssis du char Type 89B, dérivé lui-même du tank Vickers *Medium C*, les Japonais étudient, en 1935, un véhicule destiné aux unités du génie. Dans un premier temps, les ingénieurs de chez Mitsubishi cherchent à le rendre le plus polyvalent possible. L'équipage de cinq hommes est ainsi capable d'effectuer une multitude de tâches. Grâce à une charge de 300 kg d'explosif ou bien à l'aide de lance-flammes, le *Soukou Sagyou Ki*, abrégé en *SS-Ki*, peut s'attaquer aux fortifications adverses ou « nettoyer » des nids de mitrailleuses. Il est par ailleurs adapté à la guerre chimique. En effet, il dispose d'un équipement permettant la désinfection de zones contaminées et la dispersion d'agent chimique. En outre, il a la capacité de générer des écrans de fumée afin de camoufler la progression des soldats japonais. Placés sur la partie frontale, des râteaux assurent le déminage. Les unités du génie peuvent aussi l'utiliser pour l'excavation de tranchées ou la pose de pont. L'armement du *Soukou Sagyou Ki* se compose de deux mitrailleuses de 7,7 mm – 6,5 mm selon d'autres sources – placées dans la coque de la machine. La première est installée en position frontale, tandis que la seconde se trouve sur le côté gauche. Leur champ de tir est limité avec un débattement latéral de seulement 10°. Ces machines sont également équipées de deux lance-flammes. Sans doute s'agit-il d'un dérivé du Type 100 portable et adapté à l'espace confiné d'un blindé. Deux rotules, l'une située en parallèle à la mitrailleuse frontale et l'autre sur le côté droit, autorisent aux tubes projecteurs un petit débattement. La capacité d'emport de liquide lance-flammes est estimée à un peu plus de 500 litres. Le système de mise à feu est composé d'un arc électrique alimenté par le générateur du moteur. La portée maximale est d'environ 45 mètres, ce qui oblige à s'approcher très près des défenses adverses.

◀ L'avant du *Soukou Sagyou Ki* est véritablement impressionnant et évoque immanquablement un engin de science-fiction. Les râteaux sont destinés au déminage et à l'arrachage de souches d'arbres. On aperçoit sur le dessus de la machine les rouleaux porteurs destinés à accueillir un pont amovible. US Nara



▲ L'Armée américaine n'aura pas à affronter les *Soukou Sagyou Ki* et leurs successeurs. L'un de leurs premiers engagements est signalé en 1937, près de Pékin. Face à une Armée chinoise peu formée et mal équipée, leur efficacité opérationnelle se révèle bien évidemment redoutable, notamment lors de l'attaque de villages. Il est vrai que les habitations, essentiellement constituées de bois, de paille et de bambous, sont sensibles aux flammes. Mais les Japonais ont vu trop grand et la multitude de fonctions de l'engin le rend difficile à déployer. US Nara

Soukou Sagyou Ki



◀ L'infanterie américaine va découvrir, par le plus grand des hasards, quelques engins dissimulés dans une zone forestière de la région de Luzon. Ces huit véhicules à chenilles n'ont pas été engagés contre l'Armée américaine, mais tout simplement camouflés dans un repli de terrain. Désignés Type 98, ils sont alors identifiés comme de « simples » chars lance-flammes. En effet, les ponts ne sont pas installés et la confusion est compréhensible. Les rapports concernant ces machines sont d'ailleurs des plus rares. À la base, ces blindés sont destinés aux unités du génie et peuvent effectuer d'autres tâches comme le déminage. Notez la hauteur réduite du *Soukou Sagyou Ki*.
US Nara

EN ACTION

Courant 1937, les *Soukou Sagyou Ki* sont déployés en Chine, dans le secteur de Pékin. Rapidement, ses équipages se rendent compte qu'ils sont dans l'impossibilité d'effectuer toutes les tâches que l'état-major leur a assignées. En 1939, une version moins ambitieuse est alors mise au point. Désignée *SS-Ki* « Bo Gata », elle se « cantonne » à des fonctions de lance-flammes, de poseur de pont, de vecteur de charges de démolition ainsi que de déminage. Dans les années 1941-42, il semble que les ingénieurs japonais aient augmenté le nombre de tubes lance-flammes sur certains engins. Après examen des huit modèles capturés par les troupes américaines dans la région de Luzon, il apparaîtra effectivement une certaine disparité : l'un d'eux compte un tube supplémentaire, tandis qu'un autre atteint le chiffre record de cinq projecteurs ! Durant la guerre du Pacifique, les *SS-Ki* sont utilisés comme poseurs de pont sur le front sud, mais les rapports américains ne font mention d'aucune rencontre avec des *SS-Ki* « Bo Gata » opérationnels. De toute façon, leur blindage épais de seulement 25 mm en aurait fait des proies faciles pour les chars des *Marines*. ■

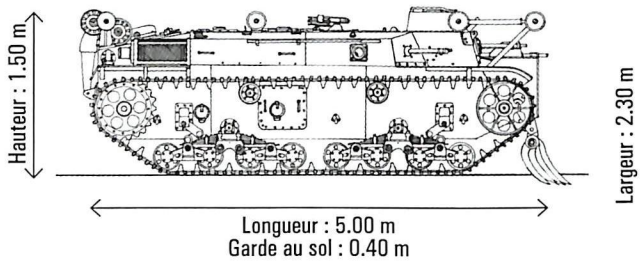
Soukou Sagyou Ki — Fiche technique

Engins du génie

Constructeur	Mitsubishi
Production	119 exemplaires tous types confondus

MORPHOLOGIE

16T — Équipage : 5



PROTECTION

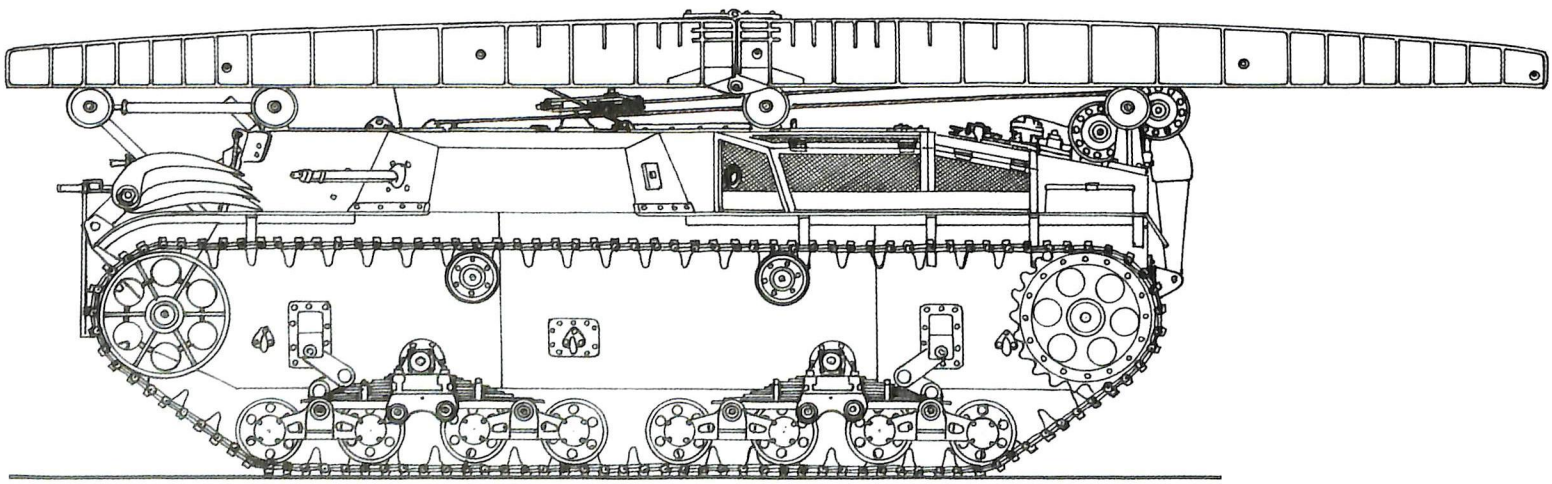
Blindage maximal	25 mm
Blindage minimum	6 mm

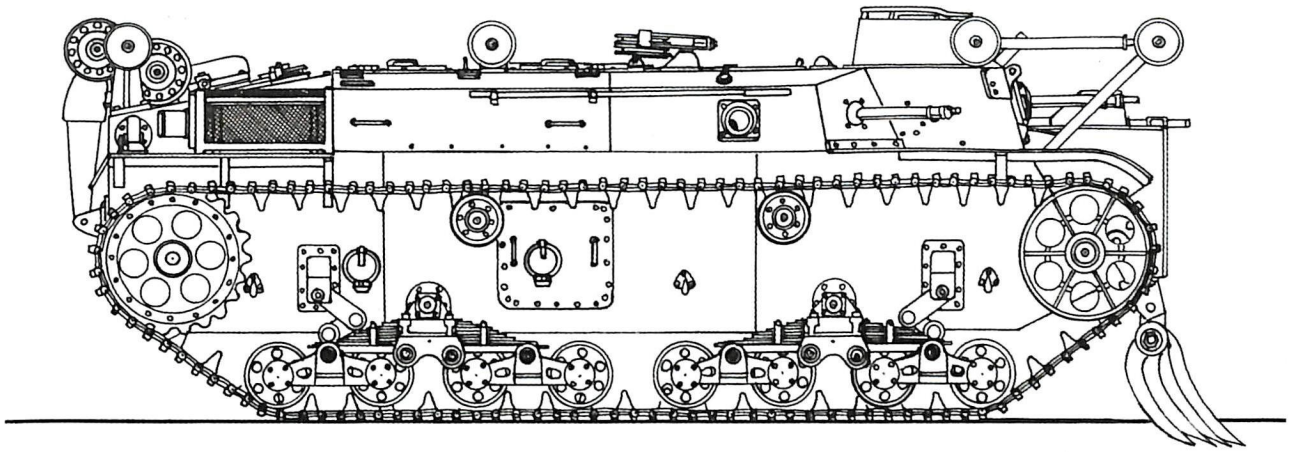
MOTORISATION & MOBILITÉ

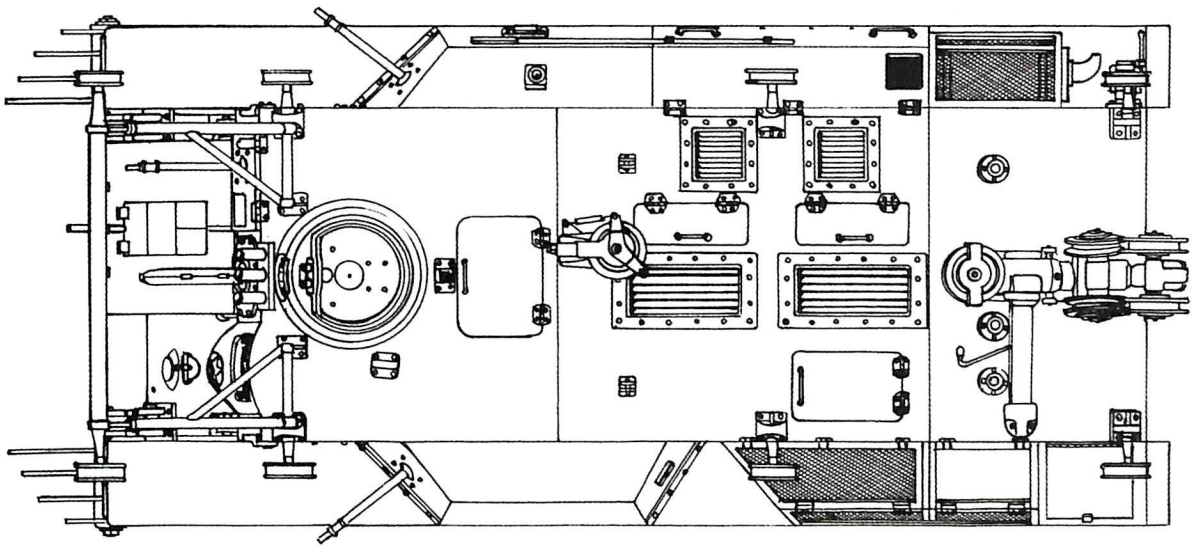
Moteur	Mitsubishi - 6 cylindres - diesel
Puissance	145 ch
Vitesse maximale	37 km/h

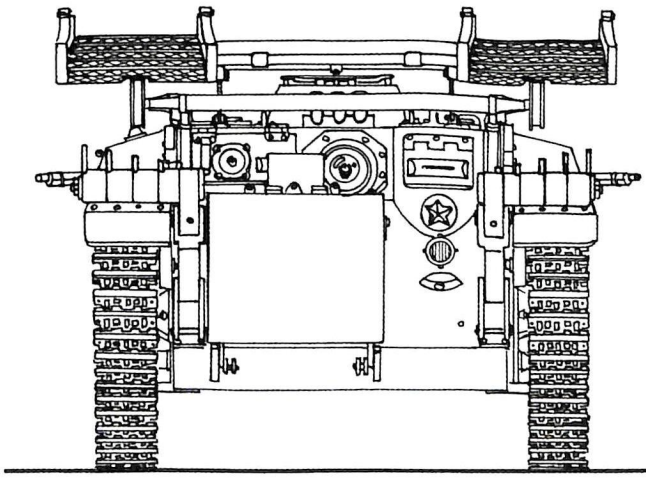
ARMEMENT

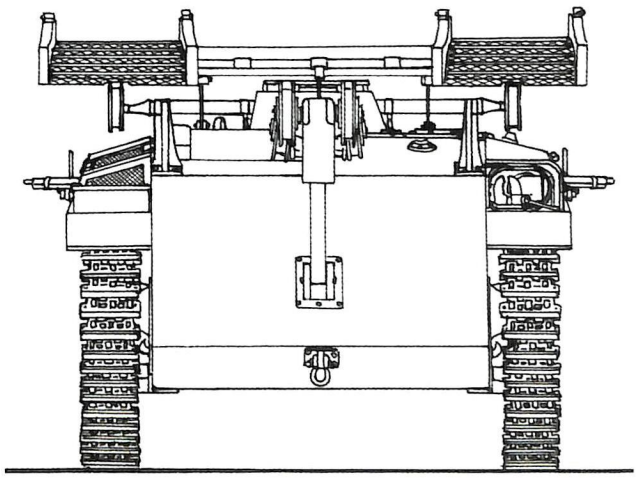
Armement principal	2 à 5 lance-flammes 1 à 2 mitrailleuses de 7,7 mm

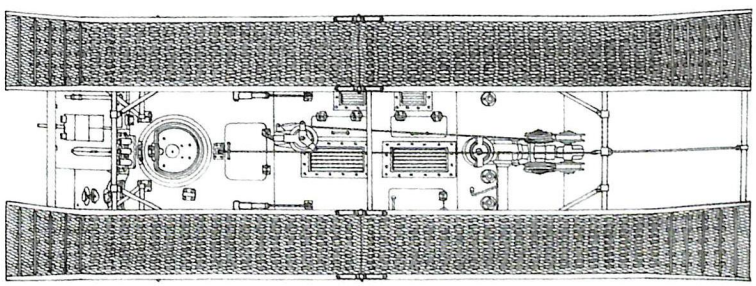










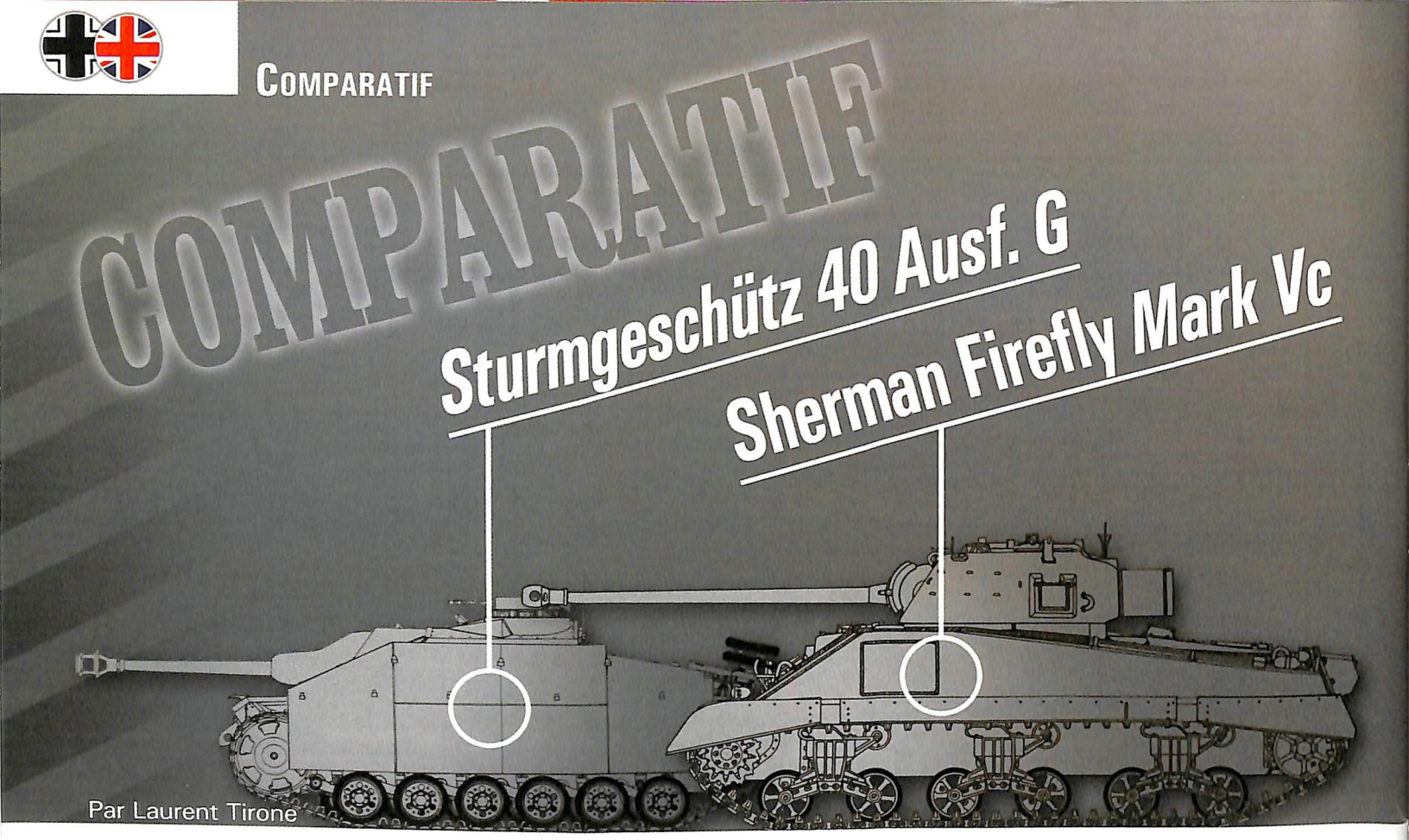


▶ Vue de dessus avec pont.
Échelle 1/72e

© Hubert Cance / Trucks & Tanks Magazine 2010

COMPARATIF

Sturmgeschütz 40 Ausf. G
Sherman Firefly Mark Vc



Par Laurent Tirone

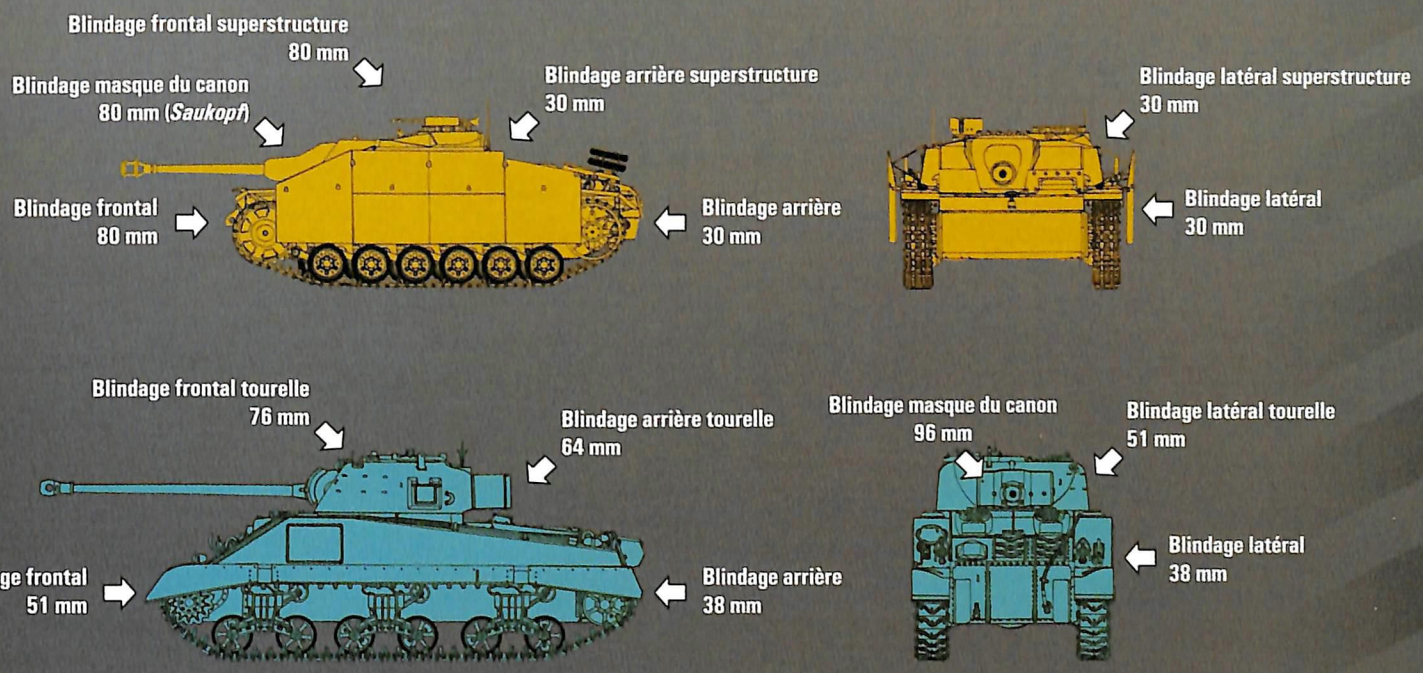
En décembre 1942, l'apparition en Tunisie du Tiger est une désagréable surprise pour les tankistes de sa Gracieuse Majesté. Après examen des machines capturées, les militaires anglais doivent admettre que leur arsenal est bien démuni face à une telle machine de guerre. Seul le canon de *17-pounder* (*17-Pdr*) est capable d'en venir à bout, mais il s'agit d'une pièce tractée difficile à manœuvrer. Ne disposant d'aucun châssis assez performant pour accueillir dans de bonnes conditions une telle arme, les Anglais doivent jeter leur dévolu sur la plate-forme d'un blindé américain, le Sherman. De ce mariage naît le Firefly. En attendant la mise au point de véhicules plus modernes, les *Armoured Division* disposent enfin d'un engin apte à traquer les fauves allemands dans les plaines européennes. Les Tiger ne sont pas les seuls ennemis. Un autre adversaire, chassant à l'affût, attend les Sherman « spéciaux ». Le *Sturmgeschütz 40 Ausf. G*, s'il n'est pas le plus impressionnant des blindés allemands, n'en demeure pas moins un véritable « tueur de chars ».

Le 15 juin 1936, sur proposition de l'Inspection de l'infanterie, et sous l'impulsion du général Manstein, le *Heereswaffenprüfamt* (Direction de l'armement de l'Armée de terre) lance le développement d'un canon d'assaut destiné à appuyer l'infanterie. L'engin reprend le châssis modifié du *Panzer III* sur lequel est montée une superstructure fixe. L'armement se compose d'un *7,5 Stuk 37 L/24* à faible vitesse initiale doté d'obus explosifs au fort pouvoir destructeur. La campagne de France consacre les qualités des *Sturmgeschütze III*. Le 22 juin 1941, le potentiel des *StuGe III* est mis à rude épreuve lors de l'opération « Barbarossa ». Toujours efficaces comme engins d'appui, ils sont confrontés, comme leurs frères d'armes, à une menace non prévue : les T-34 et autres KV-1. Bien que cela ne soit théoriquement pas leur rôle, ils sont alors munis d'une pièce longue de *7,5cm* de 43, puis 48 calibres. Réalisée dans l'urgence, cette modification autorise enfin les canons d'assaut à engager les tanks soviétiques à distances de sécurité, au détriment de leur fonction première. De véhicule d'appui, le *Sturmgeschütz III* devient progressivement un chasseur de chars. Sa facilité de production, son coût réduit, tout comme sa puissance de feu font qu'il remplace de plus en plus fréquemment les *Panzer* et autres *Panzerjäger* au sein des formations de la *Wehrmacht*.

Afin de contrer les blindés lourds allemands, les militaires anglais cherchent à combler le fossé technologique existant entre les deux nations. Ainsi, ils commissionnent l'étude d'un véhicule susceptible d'accepter le canon de *17-Pdr*. L'un des principaux protagonistes du projet est le major George Witheridge. Cet ancien spécialiste en armement parvient à adapter la volumineuse culasse de la pièce à haute vitesse initiale dans la tourelle étroite d'un M4 Sherman. Une greffe qui oblige de revoir l'agencement intérieur. Ainsi, la radio est déplacée dans la nuque de la tourelle, le poste de mitrailleur est supprimé pour faire place aux munitions et les deux volumineux cylindres de recul sont positionnés au-dessus et au-dessous de la culasse. L'engin reprend les plates-formes de M4, de M4 *Hybrid* (ou composite) et de M4A4, tous armés d'un 75 mm. Afin de le différencier de sa version de base, la règle est d'ajouter un « c » au nom du char afin d'indiquer la présence du *17-Pdr.* Les désignations officielles des différents modèles sont donc Sherman *Ic, Ic Hybrid*, ou *Vc*. Le prototype du Firefly est prêt le 6 janvier 1944, en seulement sept mois de travail. Après avoir passé avec succès une batterie de tests, 2 100 exemplaires sont commandés par le *War Office*. Malgré une mise au point pour le moins rapide, le Firefly, ou « luciole », s'avère suffisamment performant pour participer à la campagne de Normandie.

Dans un duel à mort opposant un *Sturmgeschütz 40 Ausf. G* à un Sherman Firefly *Mark Vc*, lequel des deux avait-il le plus de chance de l'emporter ?

Sturmgeschütz 40 Ausf. G Versus Sherman Firefly *Mark Vc*



PROTECTION

Malgré ses presque neuf tonnes supplémentaires, le Sherman Firefly *Mark Vc* ne parvient pas à faire la différence dans le domaine de la protection avec le *Sturmgeschütz 40 Ausf. G.* Au contraire, le blindage frontal de sa caisse se révèle inférieur. La différence s'explique par la taille conséquente du Firefly. Ce volume est en partie induit par son imposant groupe motopropulseur. En effet, plus les mensurations sont importantes, plus il faut d'acier pour les recouvrir. En outre, les 30 cylindres du moteur Chrysler A57 *Multibank* sont bien plus pesants que les 12 cylindres du Maybach. La consommation supérieure de l'A57 implique aussi de disposer de réservoirs plus gros et donc plus lourds. Cet ensemble de facteurs aboutit à un engin à la masse plus importante et moins bien protégée. Le char anglais bénéficie toutefois de blindages inclinés favorisant le ricochet des projectiles perforants et augmentant structurellement la résistance. Ce dessin ne se retrouve malheureusement pas sur les flancs verticaux, épais de seulement 38 mm. Le *StuG III* n'est pas mieux loti. Élaborée avant-guerre, sa configuration n'intègre pas le principe des dièdres inclinés. Cette solution archaïque en 1944 se retrouve sur le masque de canon trapézoïdal des premières versions de l'*Ausf. G.* En février 1944, un *Saukopf* prend sa place. Sa forme en groin de cochon maximise les chances d'échecs des projectiles perforants. Compte tenu de la puissance des armes antichars, la protection des deux blindés est largement insuffisante et, pour caricaturer, leur cuirasse ne les met à l'abri que de la ferraille du champ de bataille. Le *Sturmgeschütz 40* s'en sort pourtant mieux. Il est vrai que sa silhouette basse, comme le voulait le général Manstein, en fait une cible difficile à repérer, puis à atteindre. De son côté, le Firefly hérite logiquement des mensurations du Sherman. Et si ce dernier est surnommé « cathédrale », ce n'est pas par hasard ! Avec 2,74 m de haut, ses équipages ont toutes les peines du monde à le camoufler. En outre, au combat, sa taille l'empêche de s'embosser discrètement, le transformant en une cible « facile ». D'autre part, le blindé est victime de son « succès » auprès des troupes alliées. Ses capacités antichars exceptionnelles poussent quelques commandants à le placer en pointe de leurs unités. Les Allemands connaissent eux aussi le potentiel du *17-Pdr* et l'engin devient leur cible prioritaire. Le taux de pertes est si élevé que, désormais, ce sont des Sherman de base qui ouvrent le chemin. Les tactiques des formations dotées de *Sturmgeschütze 40* sont d'autant plus efficaces que la *Wehrmacht* est contrainte à la défensive. Les machines sont alors camouflées dans des positions repérées à l'avance. Profitant de l'utilisation d'une poudre spéciale réduisant le flash au moment du tir, les *StuGe* montent des embuscades meurtrières et se retirent rapidement en profitant de la confusion. Dans le domaine de l'ergonomie, le Sherman, pourtant spacieux, est handicapé par la taille de la culasse du *17-Pdr*. Ainsi, cette dernière empêche le pourvoyeur d'atteindre la trappe du chef de char en cas d'évacuation ! Le problème sera résolu en installant une écoutille sur la droite de la tourelle, facilitant également le chargement des projectiles depuis l'extérieur. De plus, pour pouvoir augmenter la dotation en munitions, un casier est installé à la place du mitrailleur. Il faut retirer cinq obus depuis la trappe extérieure avant que les autres soient accessibles de l'intérieur, et encore, le plus souvent avec la participation du pilote ! L'accès aux munitions sera toujours un problème, car certains projectiles ne peuvent être retirés de leurs emplacements selon la position de la tourelle.

Le blindage frontal incliné du Sherman Firefly *Mark Vc* ne lui permet pas de prendre l'ascendant sur le *Sturmgeschütz 40 Ausf. G.* Bien plus volumineux, il fait une cible trop aisée à acquérir en comparaison du canon d'assaut. En outre, la présence de *Schürzen* sur les flancs du *StuG* contrecarre les roquettes à charge creuse, contrairement à son adversaire obligé d'utiliser des expédients comme des sacs de sable.

CONSTRUCTEURS & PRODUCTIONS

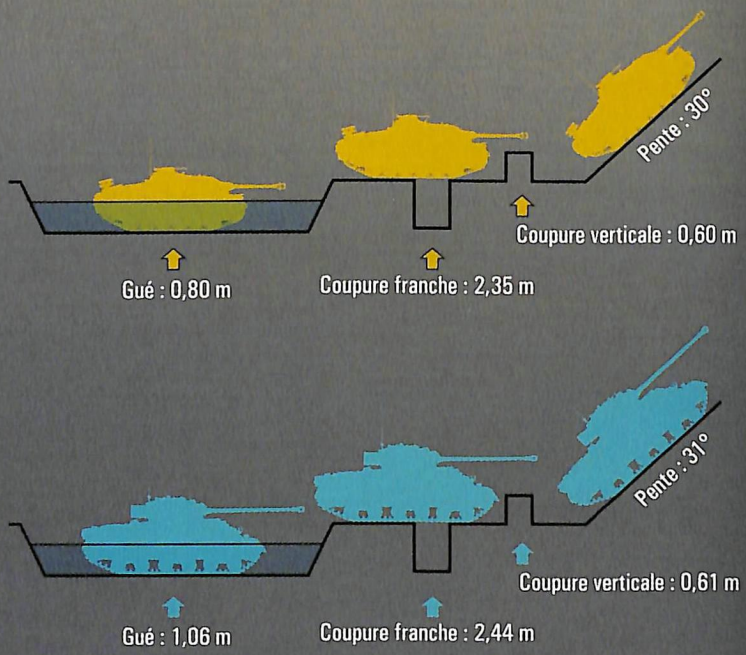
Sturmgeschütz 40 Ausf. G
Altmärkische Kettenwerk GmbH,
Mühlenbau und Industrie AG,
Maschinenfabrik Augsburg-Nürnberg
7 720 exemplaires
+ 173 *Panzer III* convertis

Sherman Firefly *Mark Vc*
Royal Ordnance Factory (ROF)
2 139 exemplaires

COMPARATIF

Puissance	300 ch à 3 000 tr/mn	425 ch à 2 500 tr/mn
Rapport puissance/poids	12,55 ch/t	13 ch/t
Pression au sol	0,96 kg/cm²	0,96 kg/cm²
Vitesse sur route	40 km/h	40 km/h
Vitesse en tout-terrain	24 km/h	28 km/h
Réservoirs	310 litres	727 litres
Autonomie sur route	155 km	160 km
Autonomie en tout-terrain	95 km	n.c.
Consommation sur route	200 l/100 km	452 l/100 km

FRANCHISSEMENT



MOBILITÉ

Sur le papier, le Maybach HL120TRM V12 essence de 11,867 litres du *Sturmgeschütz 40 Ausf. G* ne rivalise pas avec les trente cylindres du Chrysler *Multibank* A57 de 20,5 litres. La puissance, 425 chevaux contre 300, et le couple sont l'apanage du bloc américain. Pourtant, ce dernier ne parvient pas sur le terrain à transformer l'essai. Une bonne partie de la force motrice supplémentaire est absorbée par la masse supérieure du Sherman Firefly *Mark Vc*. En outre, le blindé britannique souffre énormément des faiblesses conceptuelles de son train de roulement, héritage du char M3. Fiable, sa suspension VVSS a bien du mal à rivaliser avec celle à barres de torsion du *StuG III*. Dessinée par Porsche, cette dernière n'est malheureusement pas avare en coups de raquettes lors du passage de bosses. En dépit d'une masse plus élevée et grâce à une largeur de chenille légèrement plus grande (42 cm contre 40 cm), le Firefly est doté d'une pression massique de 0,96 kg/cm², donc identique à celle de son adversaire. Rappelons que, plus cette valeur est basse, plus un véhicule évolue facilement sur un terrain tourmenté. Stricte égalité également dans le domaine de la vitesse de pointe. Compte tenu de leurs poids mesurés, les deux engins sont aussi lents l'un que l'autre ! Avec des rapports puissance/poids extrêmement proches, 12,55 cv/t pour le *StuG 40* contre 13 cv/t, les deux engins se tiennent dans un mouchoir de poche en termes d'accélérations et de reprises. Et ce n'est pas leurs capacités de franchissement qui les distingueront l'un de l'autre ! Sur le papier, le Sherman Firefly devrait pourtant passer une coupure franche plus importante de part la longueur supérieure de son train de roulement. Son centre de gravité placé en hauteur, conjugué à une répartition des masses sur l'avant, limite les performances du châssis. En effet, la longue volée du *17-Pdr* tend à faire piquer du nez le char au moment de négocier des obstacles. Moins haut, plus large, le blindé allemand affiche une stabilité supérieure et une maniabilité tout à fait correcte. Pourtant, le *StuG 40* demeure handicapé par sa silhouette écrasée. Placé assez bas, l'axe de sa pièce d'artillerie gène le pilote au moment où il descend d'une butte. Le tube risque de se planter dans le sol au point d'obliger le pilote à faire preuve de circonspection dans ses manœuvres. Sur terrain meuble, le *Mark Vc* parvient à prendre un léger avantage. Sa garde au sol plus importante, 43 cm contre 39, lui permet de progresser plus longtemps sur sol mou avant que le plancher ne touche. Toujours sur le papier, le moteur Maybach consomme moins que celui de son homologue américain, avec seulement 200 l/100 km, contre 452. Leurs autonomies respectives se valent néanmoins grâce à la plus grande capacité d'emport en carburant du Firefly. Paradoxalement, en dépit de leur architecture totalement différente, le char et le canon d'assaut ont des performances très proches. Pourtant, leur capacité à se mouvoir diffère selon le terrain. Dénué de tourelle, le *Sturmgeschütz 40 Ausf. G* se révèle bien peu à l'aise s'il doit manœuvrer dans des chemins étroits, car son tube bute sur les obstacles présents en bordure. Il n'a alors plus la possibilité de se défendre en cas d'attaque sur les flancs. Le Firefly profite de sa tourelle et de sa haute silhouette pour s'affranchir de telles contraintes. Néanmoins, la longueur du *17-Pdr* tend à limiter la rotation de la tourelle en cas de présence d'arbres. Les deux machines sont aussi handicapées l'une que l'autre en zone boisée. Le Firefly demeure toutefois plus efficace grâce à sa tourelle qui lui laisse une bonne capacité de manœuvre. En terrain découvert, le chef de char du blindé britannique suit plus commodément son objectif. En outre, il dirige plus aisément sa machine pour surprendre son ennemi sur les flancs. Position qui laisse le *StuG 40* sans possibilité de se défendre. Malgré tout, ses capacités à virer sur ses chenilles sont loin d'être négligeables et bien des équipages alliés seront surpris par sa vivacité à pointer son *7,5cm*.

Extrêmement proches, les deux machines ont bien du mal à se départager. Grâce à sa tourelle, l'improvisation demeure cependant dans le camp du Sherman Firefly *Mark Vc*.

MOTEUR

Maybach HL120TRM
12 cylindres en V
essence

Chrysler A57 *Multibank*
30 cylindres
essence

ARMEMENT & MUNITIONS

7,5cm StuK. 40 L/48
x 54 obus

17-Pdr Gun Mk. IV ou *Mk. VII*
x 77 obus

Armement secondaire
- 2 mitrailleuses MG-34/42 de 7,92 mm
x 600 projectiles de 7,92 mm

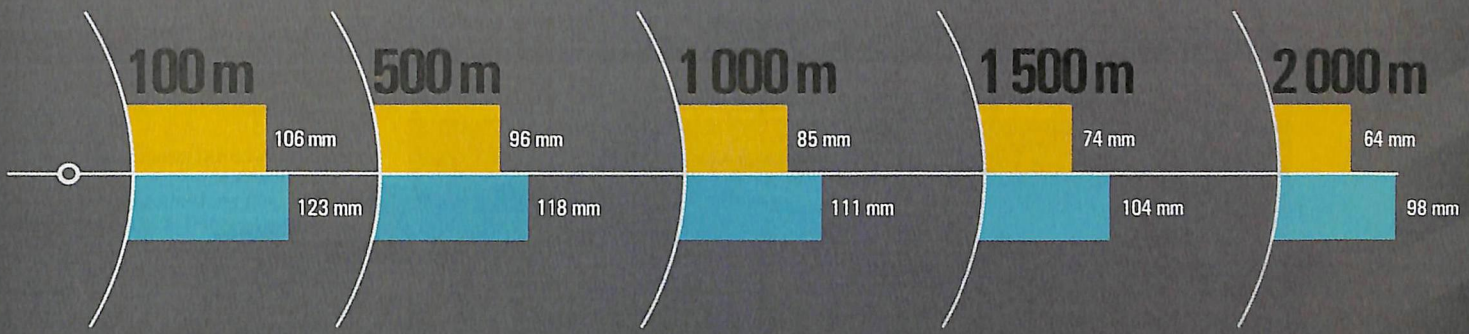
- 1 mitrailleuse M1919 A4 Browning *.30* coaxiale
x 5 000 projectiles de *.30*
- 1 mitrailleuse M2 Browning *.50*
x 1 170 projectiles de *.50*

ÉQUIPAGE

X4

X4

PUISSANCE DE FEU



Pour un impact à 30° :

Panzergranate 39 (APCBC - Armor Piercing Composite Ballistic Cap)
Vitesse initiale : 800 m/s

APC *Shot Mk. IV (Armor Piercing Capped)*
Vitesse initiale : 950 m/s

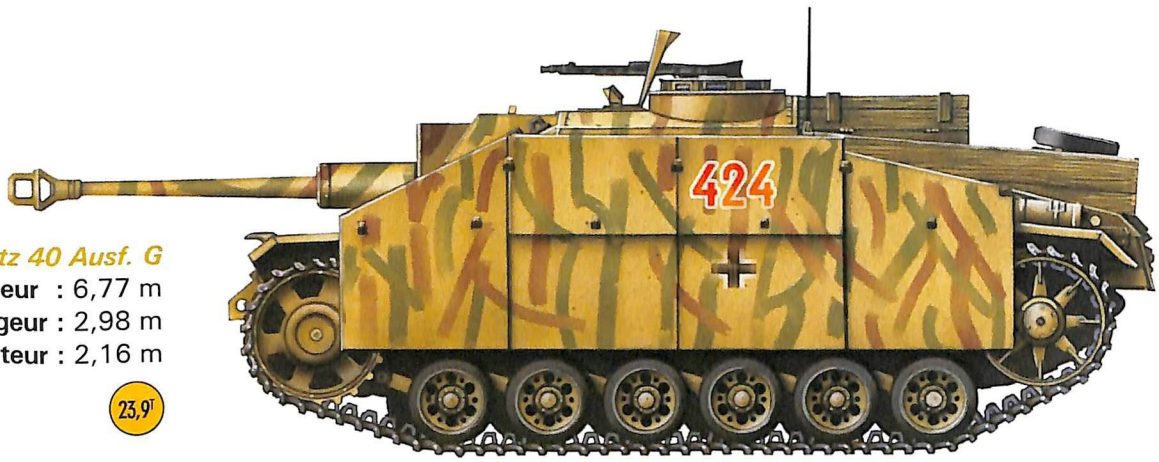
PUISSANCE DE FEU

En 1944, en dépit de la mise en service de pièces au diamètre de plus en plus conséquent, le *7,5cm StuK. 40 L/48* est très loin d'être dépassé. En Europe de l'Ouest, les engagements se déroulent généralement entre 600 et 800 m. À ces distances, l'armement principal du *Sturmgeschütz 40 Ausf. G* est apte à prendre à partie la totalité des chars moyens de l'autre camp. Jusqu'à 800 m, le tireur a 98 % de chance de toucher une cible de 2 X 2,4 m. Avec une vitesse initiale de 800 m/s, le projectile de 6,8 kg met une seconde pour l'atteindre. Au final, un Firefly n'a donc aucune chance de sortir indemne d'un duel si son adversaire vient à ouvrir le feu en premier. Par ailleurs, la qualité de ses optiques de tir lui autorise des tirs à longues portées. Le coefficient de probabilité demeure encore excellent à 1 200 m avec 81 %. Avec la distance, les risques de rater son objectif augmentent logiquement. À 1 600 m, les chances sont encore de une sur deux, au-delà, elles tombent en dessous des 30 %. En outre, bien que sa disponibilité soit faible pour cause de pénurie de tungstène, les Allemands ont à leur disposition une munition encore plus performante : la *Panzergranate 40/43*. Avec une vitesse initiale de 1 060 m/s, elle pénètre 97 mm d'acier à 1 000 m, sous un angle de 30°. Pourtant, même face à une telle puissance de feu, force est de constater que le Firefly a un potentiel autrement supérieur. L'*Ordnance Quick Firing 17-Pdr. Mk. IV* (calibre réel 76,2 mm) est, sans aucun doute, l'arme antichar la plus performante de l'arsenal britannique. Long de 55 calibres (soit 4 191 mm), il emploie un APC *Shot Mk. IV* capable de détruire un canon d'assaut allemand jusqu'à 2 000 m. Par ailleurs, son obus APDS *Shot Mk. I (Armor Piercing Discarding Sabot* ou obus à sabot détachable) transperce 185 mm de blindage à une distance de 1 000 m, sous un angle de 30°. Un bémol doit néanmoins être apporté. À longue distance, la précision de cette munition de 3,7 kg à haute vitesse initiale (1 284 m/s) est exécrable et son utilisation se limite à chasser les fauves allemands à moyennes distances. Face à un *StuG 40,* l'APC *Shot Mk. IV* (950 m/s) est suffisant. Les 80 mm de blindage frontal n'offrent, en effet, que peu de résistance. Les optiques de tir britanniques, un télescope n°43 avec un grossissement de X3 et X6, n'ont rien à envier aux modèles allemands. Jusqu'à 800 m, le tireur anglais a 98 % de chance de mettre un coup au but sur une cible de 2 X 2,4 m. À 1 600 m, le pourcentage est encore de 69 pour tomber à 44 à 2 000 m et 25 à 2 400 m. Face à lui, le *7,5cm StuK. 40* ne peut rivaliser. Les performances du *17-Pdr* sont hélas entachées par de graves défauts structurels. Ainsi, le chargeur anglais ne parvient pas à maintenir une cadence de tir très élevée. Les projectiles de 16 kg grèvent la manutention et le rythme n'excède pas les 10 cps/mn. En outre, lorsqu'il est obligé d'aller les chercher sous le plancher ou dans les flancs, il tombe à 6 cps/mn. Dans le *StuG 40*, la disposition rationnelle des casiers à munitions autorise les 15 cps/min. En résumé, le tireur anglais est moins rapide. Un laps de temps permettant au *StuG. 40* de préciser sa visée ou de doubler son tir. À cela, il faut ajouter que, au moment de l'ouverture du feu, le flash à la bouche du canon vient aveugler l'équipage du Firefly. En outre, le souffle soulève beaucoup de poussière, au point que c'est bien souvent un autre char qui observe les résultats ! Comme si cela ne suffisait pas, des retours de flammes au niveau de la culasse gênent les tankistes. Le Firefly se rattrape partiellement grâce à sa dotation supérieure en munitions lui autorisant une meilleure occupation du terrain. Par ailleurs, la qualité de son armement secondaire vient seconder le *17-Pdr*. Fin avril-début mai 1944, la défense rapprochée du *Sturmgeschütz 40* est améliorée grâce à l'installation d'une arme automatique télécommandée de l'intérieur et d'un lance-grenades de 90 mm. Le servant de la mitrailleuse MG-42 n'a donc plus besoin de s'exposer au moment de l'actionner. Néanmoins, le rechargement des tambours de 50 cartouches nécessite une sortie périlleuse... Enfin, le canon d'assaut est doté d'une MG-34 coaxiale en juin-juillet 1944. Mais, sa production ne commence qu'en septembre.

Clairement, l'*Ordnance Quick Firing 17-Pdr. Mk. IV* surclasse le *7,5cm StuK. 40 L/48*. Ses performances en font d'ailleurs l'égal des meilleures pièces allemandes. Cet avantage est néanmoins plus théorique que pratique, car les deux machines ont les capacités de se détruire l'une et l'autre sans coup férir.

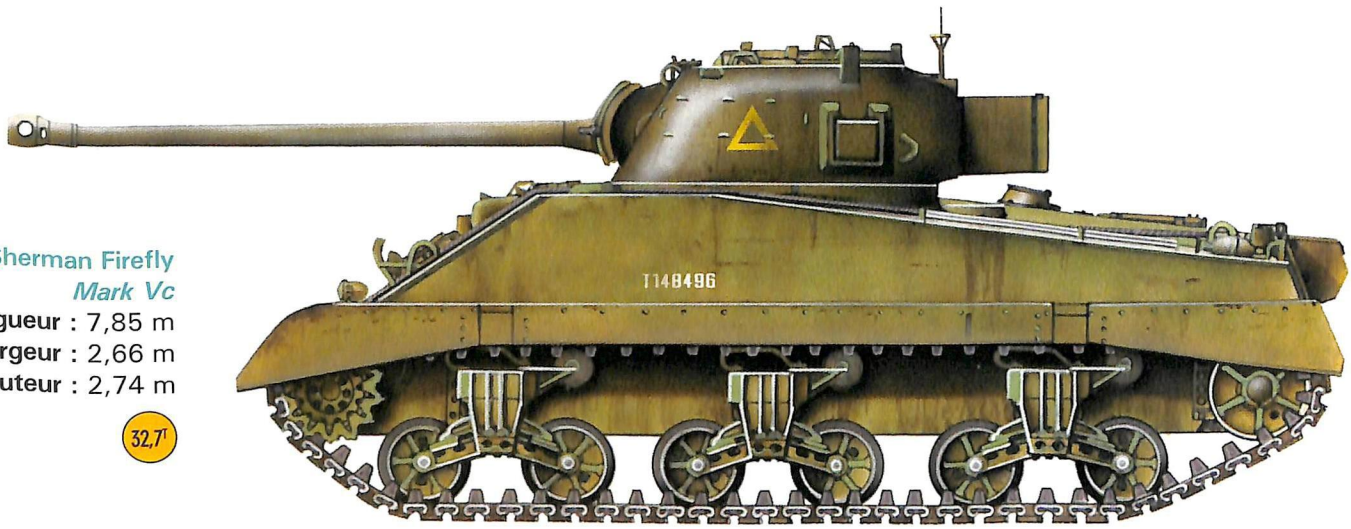
CONCLUSION

Né canon d'assaut, le *Sturmgeschütz 40 Ausf. G* se révèle être un excellent chasseur de chars grâce à son *7,5cm* et à sa silhouette basse. De son côté, l'Armée britannique aligne un char doté de performances balistiques hors normes et capable de venir à bout de n'importe quel engin en service dans la *Panzerwaffe*. De plus, sa tourelle lui autorise une meilleure réactivité qu'une casemate. Le Firefly est pourtant loin d'être parfait, car son châssis est entaché de graves défauts. Trop haut, peu véloce, il est en outre extrêmement vulnérable à toutes les armes antichars ennemies. Pourtant, en replaçant ces deux machines dans le contexte de l'époque, le *StuG 40* apparaît bien adapté à la guerre défensive menée par l'Armée allemande dès l'année 1944. Sa taille mesurée favorise la mise en place d'embuscades, et nombre de chars alliés tomberont sous ses coups. En revanche, les équipages des canons d'assaut n'ont pas le droit à l'erreur. Si leur cible n'est pas rapidement détruite, son *17-Pdr* transformera le prédateur en une proie sans défense. De son côté, compte tenu de ses tares, le Firefly ne répond que médiocrement aux missions offensives qui lui sont réservées. Il n'en demeure pas moins le plus puissant des blindés alliés. ■



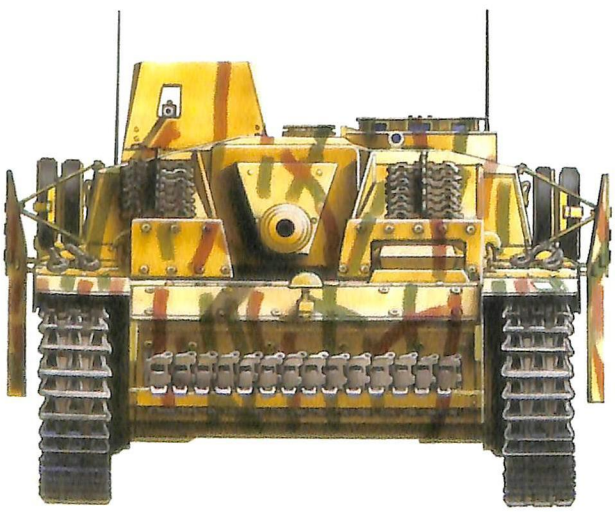
Sturmgeschütz 40 Ausf. G
Longueur : 6,77 m
Largeur : 2,98 m
Hauteur : 2,16 m

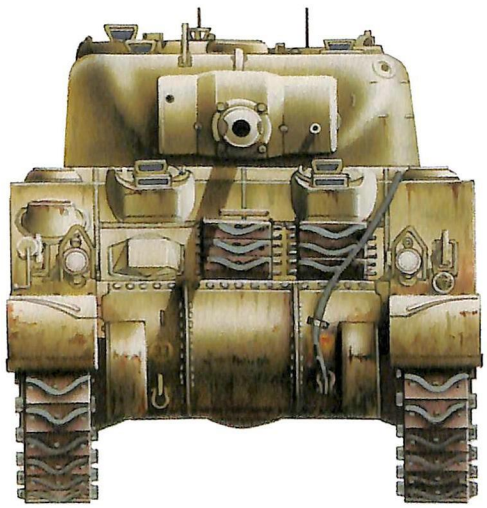
23,9T



Sherman Firefly
Mark Vc
Longueur : 7,85 m
Largeur : 2,66 m
Hauteur : 2,74 m

32,7T

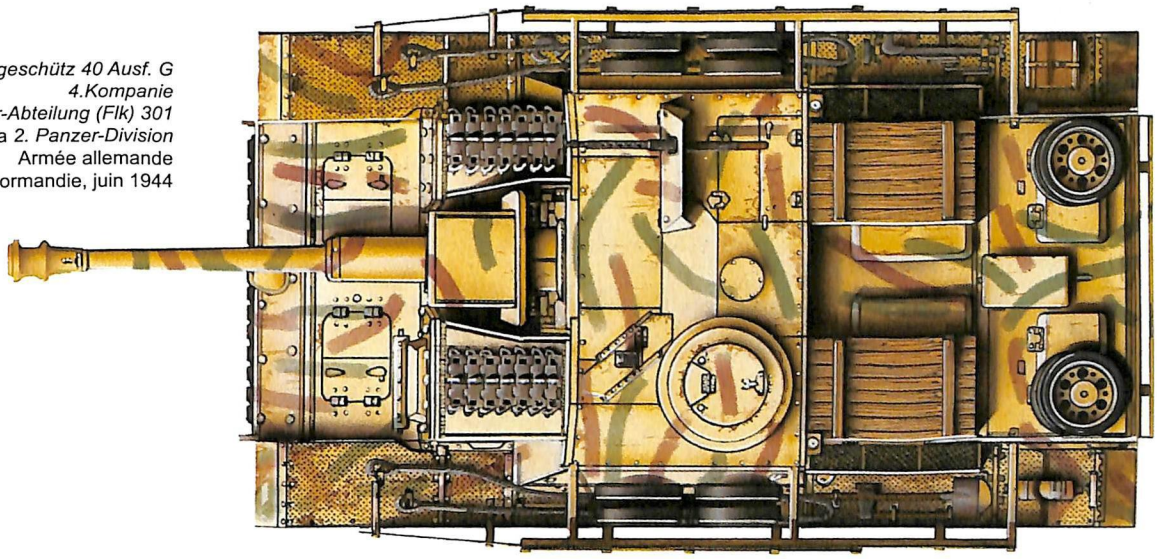




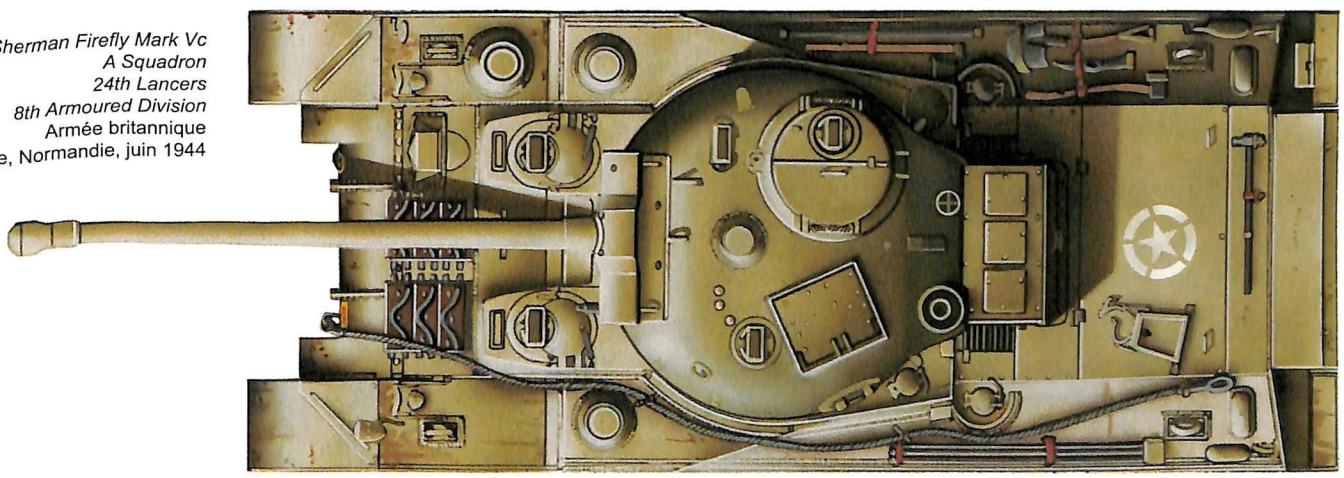
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine 2010

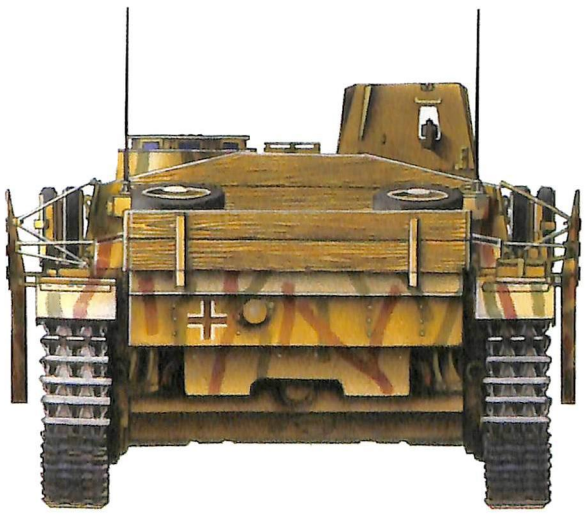
Sturmgeschütz 40 Ausf. G vs. Sherman Firefly Mark Vc

Sturmgeschütz 40 Ausf. G
4.Kompanie
Panzer-Abteilung (Flk) 301
Subordonnée à la *2. Panzer-Division*
Armée allemande
France, Normandie, juin 1944



Sherman Firefly Mark Vc
A Squadron
24th Lancers
8th Armoured Division
Armée britannique
France, Normandie, juin 1944



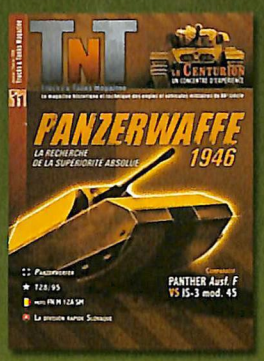


TnT
Trucks & Tanks Magazine

Anciens numéros ▶

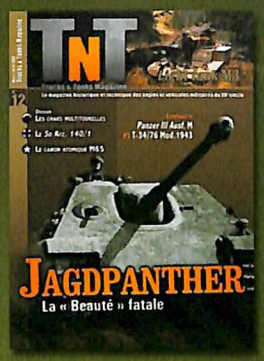
Retrouvez les sommaires détaillés sur notre site : www.caraktere.com

N°10
- DOSSIER SPÉCIAL *Panzerwaffe* 1943-45
- Su-85
- Sherman Firefly
- La 2e DB
- Nashorn

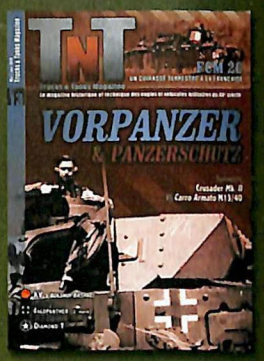


N°11
- DOSSIER SPÉCIAL : *Panzerwaffe* 1946

ÉPUISÉ



N°12
- DOSSIER SPÉCIAL : Les chars multitourelles
- Jagdpanther
- Canon atomique M65
- Light tank M3, char léger US
- Sd.Kfz. 140/1



N°13
- DOSSIER SPÉCIAL : *Vorpanzer & Panzerschutz*
- *KV S Bolshoi Bashnei*
- Diamond T M20
- FCM 2C
- Jagdpanther (2e partie)

	France	UE, Suisse, DOM-TOM	Autres	Quantité	TOTAL
Abonnements :					
Abonnement d'un an à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 6 numéros, à partir du n°19 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x_____ =	
Abonnement de deux ans à **Trucks & Tanks Magazine**, soit 12 numéros, à partir du n°19 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x_____ =	
Abonnemment d'un an à **Batailles & Blindés**, soit 6 numéros, à partir du n°36 inclus	35.00 €	40.00 €	45.00 €	x_____ =	
Abonnemment de deux ans à **Batailles & Blindés**, soit 12 numéros, à partir du n°36 inclus	65.00 €	75.00 €	85.00 €	x_____ =	
Hors-séries :					
TnT hors-série n°1 : Les Panzer (réf.92)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
TnT hors-série n°2 : Jagdpanzer & Panzerjäger (réf.93)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
TnT hors-série n°3 : Chars de combat soviétiques (réf.122)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
NOUVEAU : TNT HORS-SÉRIE N°4 Canons d'assaut de l'Axe (réf.136)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°2 : Opération Daguet (réf.74)	12.90 €	16.50 €	20.00 €	x_____ =	
B&B hors-série n°3 : L'épopée du 6e GRDI (réf.75)	12.90 €	16.50 €	20.00 €	x_____ =	
B&B hors-série n°4 : Stalingrad (réf.76)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°6 : Afrika-Korps / Tome 1 (réf.78)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°7 : Les dragons d'acier (réf.79)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°8 : Afrika-Korps / Tome 2 (réf.80)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
B&B hors-série n°11 : Barbarossa / Tome 1 (réf.123)	14.90 €	18.90 €	22.90 €	x_____ =	
Anciens numéros :					
TnT n°10 : Dossier ***PANZERWAFFE* 1943-45** (réf.52)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°12 : ***JAGDPANTHER :*** la « Beauté » fatale (réf.54)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°13 : Dossier ***VORPANZER & PANZERSCHUTZ*** (réf.55)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°14 : Dossier **Vaincre le « Mur de l'Atlantique »** (réf.110)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°15 : Les réalisations du ***Baukommando* Becker** (réf.126)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°16 : Dossier **Les chars de défense antiaérienne** (réf.128)		8.00 €		x_____ =	
TnT n°17 : Dossier **Les véhicules de transport de troupes** (réf.135)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°7 : La SS-Totenkopf dans l'enfer de Targul (réf.7)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°8 : Mortain, Normandie, août 1944 (réf.8)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°9 : « Josef Stalin 2 » : le char de la victoire (réf.9)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°10 : Les canadiens de la Chaudière en Normandie (réf.10)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°11 : Combats de chars en Lorraine (réf.11)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°12 : Spécial 44 : combats de chars en Europe (réf.12)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°13 : Normandie 44 vue par von Lüttwitz (réf.13)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°14 : Mai 1940, Rommel passe la Meuse (réf.14)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°15 : Combats de chars en Lorraine 2 (réf.15)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°16 : Saga d'un « Wikinger » sur l'Ostfront (réf.16)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°17 : Destins croisés en Normandie (réf.17)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°18 : La division « Hohenstaufen » (réf.18)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°22 : Leclerc : « se commander soi-même » (réf.22)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°24 : Spécial Opération Barbarossa (réf.24)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°27 : Dans l'enfer de la Roer (réf.27)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°28 : **Les allemands ont-ils inventé la guerre mécanisée moderne ?** (réf.28)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°30 : Dossier Ferdinand / Elefant (réf.30)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°31 : ***NACHTJÄGER***, les « Vampir » du *Reich* ! (réf.31)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°32 : Carnage à Poteau (réf.120)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°33 : La Campagne de Tunisie (réf.127)		8.00 €		x_____ =	
B&B n°34 : Les chars du *Heyl Shirion* (réf.134)		8.00 €		x_____ =	
TOTAL :					

Bon de commande à retourner à :

CARAKTÈRE - Service abonnements
3120, route d'Avignon
13090 Aix-en-Provence

Commandez les anciens numéros de Trucks & Tanks et de nos autres publications, consultez également les sommaires détaillés ou bien encore vérifiez leur disponibilité sur notre site :

www.caraktere.com

Votre commande pourra vous parvenir sous plusieurs plis ; les délais de traitement et d'acheminement par La Poste varient de 7 à 20 jours. Les numéros épuisés ne seront pas réédités. Merci de votre compréhension.

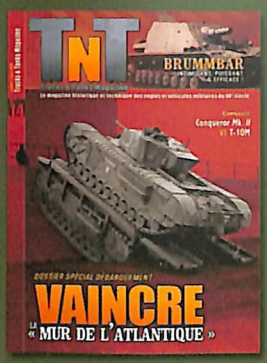
Nom : .....
Prénom : .....
Adresse : .....
.....
.....
.....
Code postal : .....
Ville : .....
.....
Pays : .....
E-mail : .....

Règlement :

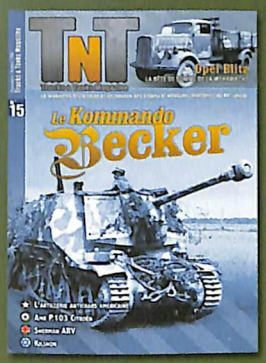
☐ Chèque à l'ordre de Caraktère
☐ Virement Swift ☐ Mandat postal
☐ Carte Bancaire :

Numéro : .....
Date d'expiration : .....
Cryptogramme visuel : .....
(3 derniers chiffres au dos de la carte) :
Signature :

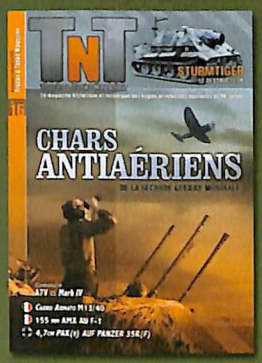
Attention ! Les Eurochèques, cartes Maestro et Visa-Electron ne sont pas acceptés.
Pour éviter toute erreur, merci de bien vouloir écrire lisiblement.



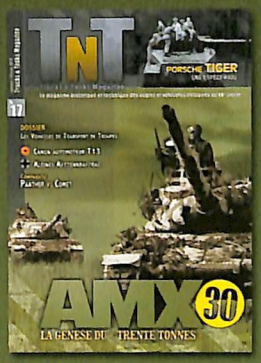
N°14
- DOSSIER SPÉCIAL : Vaincre le « Mur de l'Atlantique »
- Brummbär
- Sexton
- Steyr ADGZ
- Breda 61, AS 24...



N°15
- DOSSIER SPÉCIAL : Les réalisations du *Baukommando* Becker
- Opel Blitz
- L'artillerie antichars US
- Kilshon, Sherman ARV...



N°16
- DOSSIER SPÉCIAL : Les chars de défense antiaérienne
- *Carro Armato* M13/40
- Sturmtiger
- 155 mm AMX AU F-1
- *4,7cm pak(t) auf panzer 35R(F)*

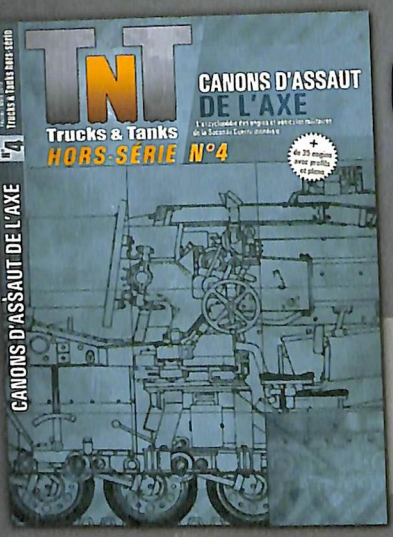


N°17
- DOSSIER SPÉCIAL : Les véhicules de transport de troupes
- AMX-30
- *Kleines Kettenkraftrad*
- Canon automoteur T13
- Porsche Tiger

ZOOM SUR...

CANONS D'ASSAUT DE L'AXE

TNT HORS-SÉRIE N°4



- 116 pages
- Plus de 40 profils couleurs
- Plus de 45 plans
- Fiches techniques détaillées
- Photographies exclusives
- 14,90 €

Ce quatrième numéro hors-série de *Trucks & Tanks Magazine* est dédié aux canons d'assaut de l'Axe, de 1939 à 1945. Mobiles et bien blindés, les canons d'assaut vont être engagés sur tous les fronts tout au fil de la Seconde Guerre mondiale. Il est vrai que leurs qualités sont nombreuses : polyvalents, jouissant d'une silhouette ramassée idéale pour les combats d'embuscade, peu coûteux à produire, armés de pièces performantes, leur mission tactique originelle est d'appuyer l'infanterie. Cependant, au fur et à mesure du conflit, une fois rééquipés de tubes longs, ils endosseront sans complexe et avec d'étonnants résultats le rôle de chasseurs de chars, remportant de nombreux et éclatants succès, notamment sur l'*Ostfront*. Outre les *Sturmgeschütze III* et *IV*, les ingénieurs du *Reich* développeront aussi des *Sturmpanzer*, à l'instar du Brummbär ou encore de l'impressionnant Sturmtiger. Dans le même temps, les Italiens mettront au point leurs *Semoventi,* les Hongrois leurs *Zrínyi*, tandis qu'à l'autre bout du monde, en Asie, les Japonais produiront leur propre matériel, le *Ho-Ni III*.
Ce sont tous ces véhicules de combat, ainsi que les engins de servitude ayant opéré à leurs côtés, que nous vous proposons de découvrir modèle par modèle, variante par variante, selon un format désormais bien connu et apprécié des lecteurs. Outre les plans d'Hubert Cance, des profils, des textes concis mais précis, des données techniques ainsi que des photos d'archives inédites ou rarement vues vous permettront de découvrir ces formidables matériels.

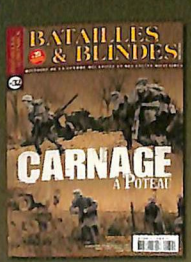
HORS-SÉRIES N°1, 2 & 3 TOUJOURS DISPONIBLES

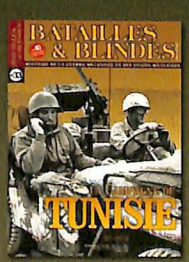
HORS-SÉRIE N°1
les PANZER

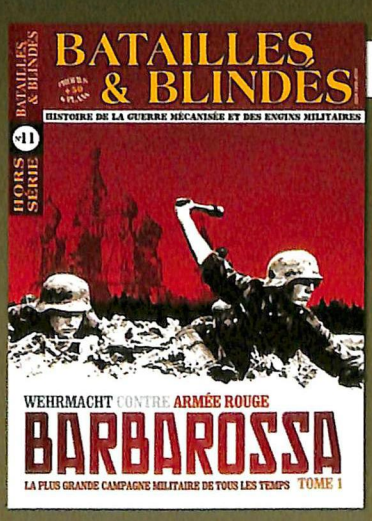
HORS-SÉRIE N°2
JAGDPANZER et PANZERJÄGER

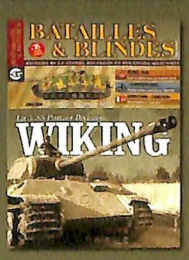
HORS-SÉRIE N°3
CHARS DE COMBAT SOVIÉTIQUES

Retrouvez la vie des équipages et l'engagement de leurs montures dans **Batailles & Blindés**, la magazine de la guerre mécanisée et des engins militaires.









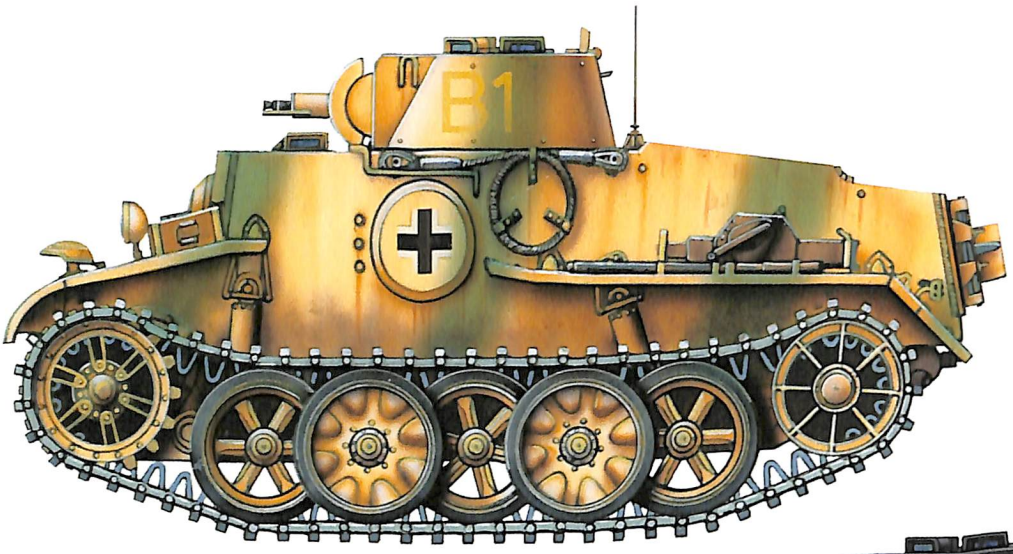
HORS-SÉRIE N°11

BARBAROSSA

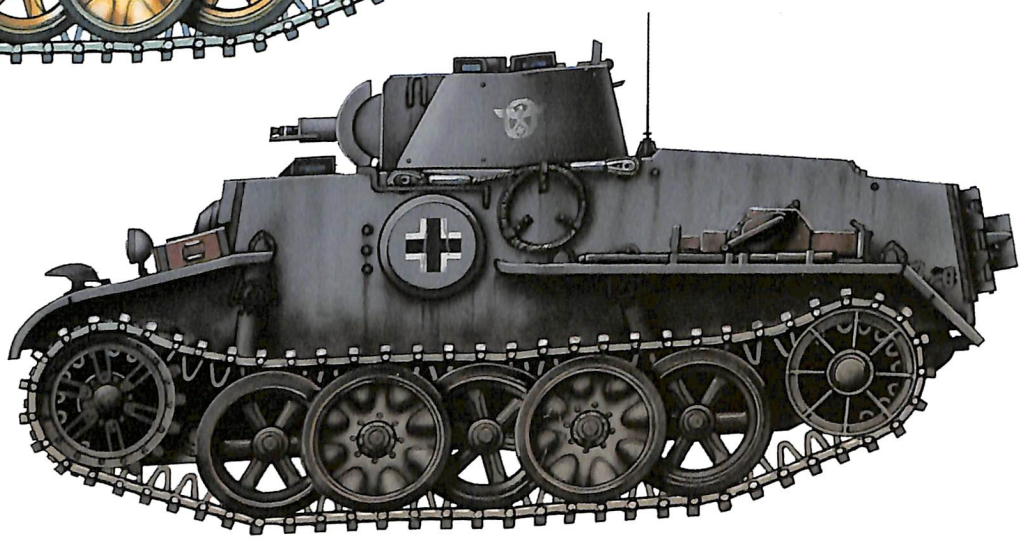
LA PLUS GRANDE CAMPAGNE MILITAIRE DE TOUS LES TEMPS TOME 1

Publiée en deux volets successifs, l'étude de Nicolas Bernard, richement illustrée de photos inédites, de profils originaux mais aussi de cartes claires et didactiques, revient sur les débuts de la plus grande campagne militaire de tous les temps. Outre ses trois chapitres principaux et ses annexes, cette publication propose aussi des articles visant à éclairer des points historiques précis. De la préparation de « Barbarossa » et son déclenchement le 22 juin 1941, jusqu'à la chute de Kiev en septembre, ce premier tome s'inscrit dans la plus pure tradition des numéros hors-série de *Batailles & Blindés* : massifs, précis, rigoureux, abondamment illustrés !

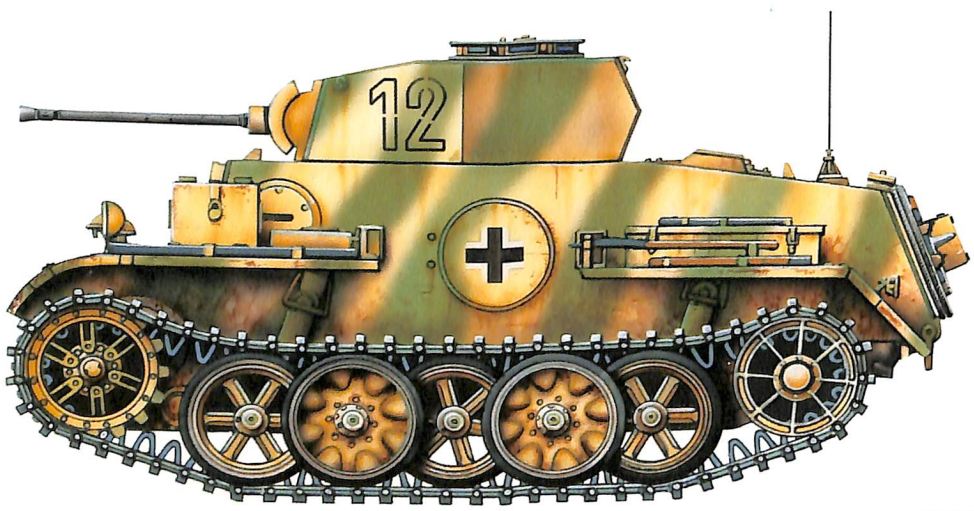
© M. Filipiuk / Trucks & Tanks Magazine, 2010



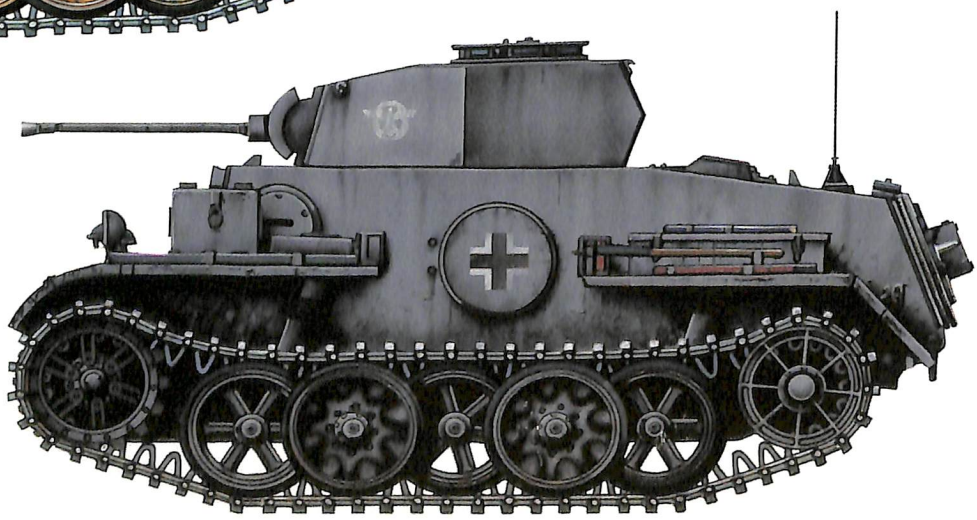
Panzer I Ausf. F
Panzer-Abteilung
Zur Besonderen Verwendung 66 (z.b.V. 66)
Heeresgruppe « Nord »
Union soviétique, juin-juillet 1942



Panzer I Ausf. F
2. Polizei-Panzer-Kompanie
Ordnungspolizei
URSS, 1943



Panzer II Ausf. J
Panzer-Abteilung
Zur Besonderen Verwendung 66 (z.b.V. 66)
Heeresgruppe « Nord »
Union soviétique, juin-juillet 1942



Panzer II Ausf. J
13. verstärkte Polizei-Panzer-Kompanie
SS-Polizei-Regiment « Griese »
France, Marseille, 1943